

KOKEMUKSIA KAUPUNKIÄÄNESTÄ

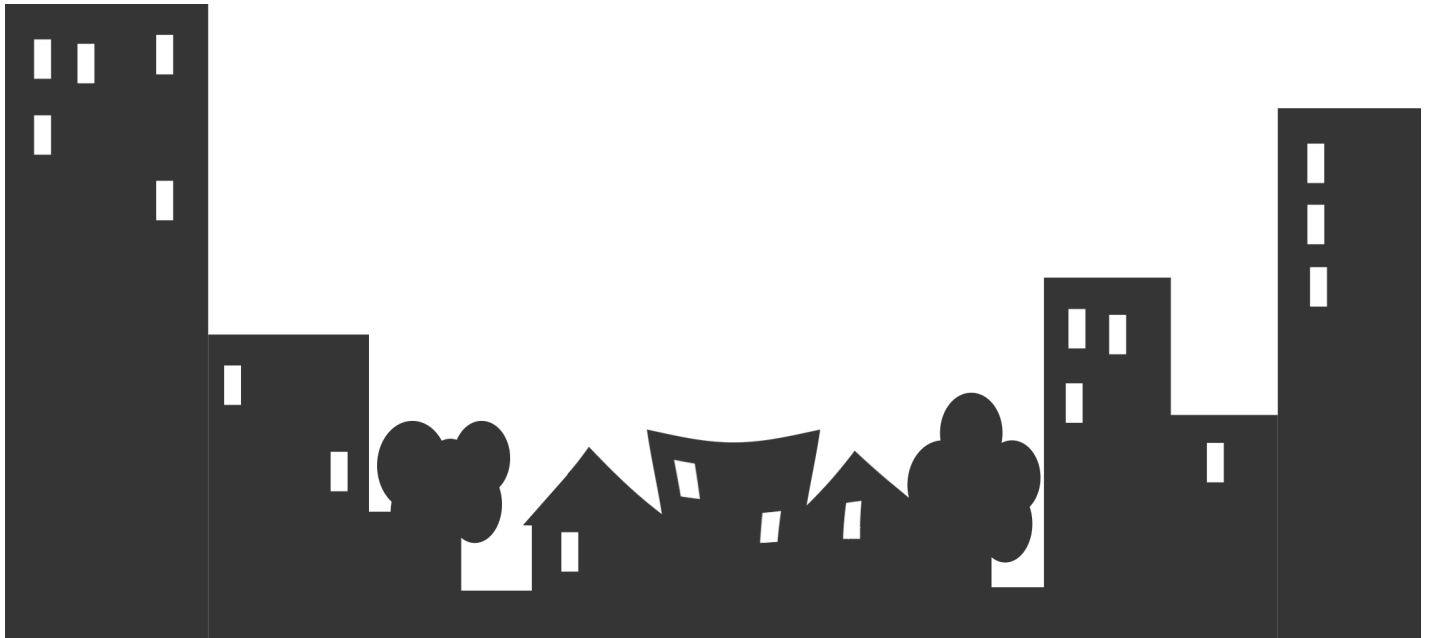
'Kaupunkiääni' - installaatio kaupunkiäänitutkimuksen välineenä

Aura Neuvonen

Lopputyö - Masters of Arts in New Media

Medialaboratorio - Taideteollinen korkeakoulu

Lokakuu 2008



KOKEMUKSIA KAUPUNKIÄÄNESTÄ

'Kaupunkiääni' - installaatio kaupunkiäänitutkimuksen välineenä

Aura Neuvonen

1. JOHDANTO -----	3
2. TEOREETTISIA NÄKÖKULMIA ÄÄNIMAISEMASTA-----	6
2.1. Akustinen ekologia -----	6
2.2. Äänimaiseman kokemat muutokset-----	7
2.3. Äänimaiseman arvostus ja hyvinvointi-----	10
2.4. Äänimaisema esteettisenä kokemuksena-----	12
2.5. Kaupunkiäänimaisema-----	15
3. KAUPUNKIÄÄNI - PROJEKTI-----	18
3.1. Konseptin esittely ja työn tavoitteet -----	18
3.1.1 Hearing Helsinki: Helsingin äänimaisemaprojekti 2007-2009-----	18
3.1.2 Kaupunkiääni-projekti-----	18
3.1.3 Muita kaupunkiääntä tutkineita projekteja -----	20
3.2. Kehittely ja tekninen toteutus-----	21
3.2.1. Konseptin kehitys -----	21
3.2.2. Tekninen toteutus -----	23
Materiaalin keräys -----	23
Tekninen alusta ja käyttöympäristö -----	25
Äänien ryhmittely-----	27
3.3. Lopputulema ja palaute -----	29
Käyttäjäpalaute-----	31
4. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT -----	35
Saavutettiiniko tavoitteet -----	35
Kehitysideat-----	37
5. JÄLKISANAT -----	39
LÄHTEET -----	40

1. JOHDANTO

'Silppuan polttomoottorin ääniä sen eri muodoissa. Väännän ja käännän, muunnan taajuuksia, etsin rytmejä. Muokkaamani äänet saavat minut nauramaan ja innostumaan. Efektointi¹ on hauskaa ja ensimmäinen rytmi muodostuu kuin itsestään. Kuin huomaamattani olen istunut neljä tuntia koneen ääressä pörinän ja surinan keskellä. Lähden kotiin hilpeällä mielellä, poljen pyörällä lujaa ja kuuntelen kiinnostuneena liikenteen ääniä ympärilläni.

Seuraavatkin päivät sujuvat hyvin. Työskentely on teknisesti hallussa eikä aikaa kulu turhiin temppuihinkin. Kuitenkin kotiin lähtiessäni olen väsynyt ja jotenkin huonovointinen. Neljäntenä päivänä työ pysähtyy kuin seinään. En enää kuule autojen äänissä hauskoja vivahteita ja rytminpoikasia. Sen sijaan kaikki alkaa kuulostaa samalta ja mitä enemmän ääntä yritän muuntaa, sitä enemmän se särkee korviani. Alan inhota aikaansaannoksiani ja tuhoan äänipalan toisensa jälkeen. Rintakehäni alkaa painaa, henkeä ahdistaa. Rusikoin työn loppuun ahdistuneena koska liikennemelu alkaa tehdä hetki hetkeltä oloni entistä huonommaksi.

Enää kaupunki ei kuulosta kotimatalla jännittävältä ja vivahteikkaalta vaan aggressiiviselta, metalliselta, hyökkäävältä ja meluisalta. Rakentamani rytmit kaikuivat korvissani kaikkialla, en pääse niitä, enkä niistä seuraavaa fyysistä pahoinvointia karkuun. Äänet tunkevat korviini ovista ja ikkunoista ympäri vuorokauden ja palauttavat painontunteen rintaani uudestaan ja uudestaan. Alan kaivata hiljaisuutta ja rauhaa.'

¹ Efektoinnilla tarkoitetaan tässä äänen digitaalista muokkaamista.

Nämä olivat ajatuksia keväältä 2007 Melulauluja - työstäni, jonka ajatuksena oli leikkiä liikenteen äänillä ja etsiä niitä uusia, kauniita, mielenkiintoisia vivahteita. Yllättäen vivahteiden määrä olikin kovin rajallinen. Liikenteen ääniä on toki tuhansia erilaisia, mutta kun niitä purkaa paloiksi, ne ovat lopulta kaikki hyvin samankaltaisia.

Bruce R. Smith esittää artikkelissaan *Listening to the Wild Blue Yonder: The Challenge on Acoustic Ecology* ajatuksen, että kaikki alkunsa saaneet äänet jatkavat värähtelyään loputtomiin jossain taivaan sinessä. Kun ajattelen sekavaa ja meluisaa liikenteen äänistä koostuvaa materiaalia jota olen työstänyt useamman päivän, en voi olla ajattelematta miten kaoottisen ja äänekään 'akustisen jalanjäljen' jätämme soimaan jälkeemme. Jos aikamme äänet koottaisiin yhteen ja soitettaisiin yhtä aikaa, voisiko moottoriajoneuvojen äänten seasta enää erottaa hienovaraisempia, inhimillisempiä ääniä? Olisiko meidän aikaamme kuvaava ääni liikenteen ääni?

Melulauluja - työni ajatuksena oli herättää kuulija havainnoimaan ääniympäristöään ja löytämään siitä uusia ulottuvuuksia. Kuten usein projekteille tapahtuu, lopputulos ei ole aivan sitä mitä oli tarkoitus tehdä. Niin kävi myös nyt. Työ herätti minut kuuntelemaan ympäristöäni uudella, kriittisemmällä tavalla ja pohtimaan sitä, millaisen kaupunkiaänimaiseman minä haluan jos ja kun nykyinen ei minua miellytä.

B. R. Smith analysoi artikkelissaan eri tavoin 1500-luvun lopun Englannin äänimaisemaa ja siitä löytyviä dokumentteja. Tuon ajan ääniin verrattuna 2000-luvun Helsinki minun työssäni kuulosti epäinhimilliseltä ja mekaaniselta. Liikenteen ääni on niin dominoiva, että se peittää alleen kaiken muun. Toisin sanoen meidät ihmiset.

Suurin osa ihmisistä mieltää liikenteen äänet epämiellyttäväksi ja häiritseviksi. Mielenkiintoinen aikamme ilmiö on ihmisten vetäytyminen kollektiivisesta äänimaisemasta kannettavien musiikkilaitteiden yksityiseen maailmaan. Tällainen käyttäytyminen voidaan tulkita mm. niin että kaupungin äänimaisema koetaan epämiellyttävänä, minkä vuoksi siitä pyritään pois vaihtamalla se itse valittuun kuulokokemukseen.

Ryhdyin pohtimaan miltä kuulostaa kaupunki ilman liikennemelua, ja sitä, miten kaupunki soisi jos sitä eivät hallitsisi autot vaan elolliset olennot, tekemisen, elämisen, olemisen äänet. Smithin keräämä dokumentaatio kaupungeista ajalta ennen polttomoottoria antaa tähän viitteitä. Smithin mukaan 1500 – 1600-luvun Lontoo ei suinkaan ollut hiljainen vaan kaupungin täytti ihmisten ja eläinten ja työn äänet. Tuskin kuulisimme enää seppien takomista tai kalakauppiaiden huutelua, mutta jonkinlaista työn ja tekemisen ääntä varmaakin.

Ehkä enemmän puhetta, liikettä, lapsia, aikuisia, puhelimia ja kenties enemmän tunteita, tilanteita ja sitä mitä yhteiskuntamme todella tällä hetkellä on.

Päädyin kehittämään interaktiivista teosta, jolla olisi mahdollista kokeilla ja rakentaa erilaisia versioita äänimaisemasta. Opinnäytetyöni on toteutettu osana Hearing Helsinki – projektia, jonka pyrkimyksenä on ollut löytää keinoja tutkia ja tuoda julki kaupunkilaisten positiivisia ja toivottuja äänikokemuksia. Vuorovaikutteiset, uudet teknologiat ja taiteen keinot ovat tapa, jolla näitä kokemuksia pyritään stimuloimaan ja dokumentoimaan.

Äänimaiseman kokemista värittävät voimakkaasti subjektiiviset kokemukset. Luomalla interaktiivinen ympäristö äänimaiseman tutkimusvälineeksi, näille kokemuksille, sekä negatiivisille että positiivisille, annetaan tilaa. Kaupungin äänitilaa tutkittaessa yksilön kokemuksella on painoarvoa siksikin, ettei akustinen mittaustulos kerro juuri mitään äänen sisällöstä tai sen tuottamasta kuulokokemuksesta.

Opinnäytetyöni kirjallisen osan toisessa luvussa pohdin ääniympäristön kokemista ja kaupunkiaäänimaisemassa tapahtuneita muutoksia. Näiden teoreettisten mallien innoittamana on syntynyt Kaupunkiaäni - installaatio, jota analysoin luvussa kolme. Uudenlaisen, taiteen ja vuorovaikutteisuuden keinoja hyödyntävän tutkimusmenetelmän kehittäminen on tässä vaiheessa vielä kehittelyn asteella. Demoversio ja sillä toteutettu koekäyttö ovat kuitenkin olleet rohkaisevia ja tuottaneet toivottua materiaalia.

Kiitän seuraavia henkilöitä ja tahoja, jotka ovat edesauttaneet osaltaan opinnäytetyöni valmistumista ja joiden kanssa minulla on ollut ilo työskennellä.

Opinnäytetyön ohjaajani Päivi Takala ja Antti Ikonen, työparini Richard Widerberg, Medialaboratorion henkilökunta, Taideteollisen korkeakoulun metallipaja, Hearing Helsinki työryhmä, Laajasalon opisto/ Esa Lötjönen. Lisäksi kiitän perhettäni ja etenkin puolisoani Mika Kainulaista henkisestä tuesta ja huolenpidosta.

2. TEOREETTISIA NÄKÖKULMIA ÄÄNIMAISEMESTA

Perinteisesti äänimaisemaa on tutkittu ekologisista ja akustisista lähtökohdista. Akustisen ekologian tutkimussuuntaus 1970-luvulla pyrki tuomaan yhteen eri tieteenalojen näkökulmia, mutta keskustelun keskeisin sisältö pysyi edelleen ekologisissa ja ympäristökysymyksissä. Äänimaisema, etenkin kaupunkiäänimaisema jota työni tutkii, muuttuu ja urbaanista ympäristöstä on tullut oma ekosysteemiin verrattava ilmiönsä. Kokemuslähtöisen estetiikan piirissä onkin esitetty teorioita jotka tulkitsevat ihmisen osaksi ympäristöään ja siten myös osaksi ääniympäristöään. Fenomenologia tutkii ympäristöä ihmisen kokemuksen pohjalta. Äänimaisemaa on tutkittu myös fenomenologisista lähtökohdista joka tarjoaa kokemuskeskeisemmän näkemyksen.

Esittelen tässä luvussa ensin perinteisen akustisen ekologian teoriaa, sen suhdetta kaupunkiympäristöön ja ne näkökulmat, joita tämän suuntauksen piirissä on esitetty kaupunkiäänimaiseman tilasta. Pohdin kaupunkiääntä esteettisenä kokemuksena Arnold Berleantin kokemuslähtöisen estetiikan kautta ja tarkastelen kaupunkiäänimaiseman tulevaisuutta fenomenologisista lähtökohdista. Luvun lopussa luon katsauksen kaupunkiäänien ja sen tutkimuksen nykytilaan Suomessa.

2.1. Akustinen ekologia

'Tietoisuus tekee luontokokemukselle oikeutta vain silloin, kun se sisällyttää itseensä luonnon arvet impressionismin tapaan. Staattinen luonnonkauneuden käsite joutuu tämän myötä liikkeeseen. Se laajentuu sen kautta, mikä ei ole enää luontoa. Muuten luonto alennetaan pettäväksi harhaksi' (T.W. Adorno)²

1970-luvulla kanadalainen musiikkitieteilijä, säveltäjä ja tutkija R. Murray Schafer käynnisti projektin, jossa tutkittiin laajasti äänimaisemaa, sen historiaa ja nykypäivää. Projektin tuloksena syntyi nykyään alan perusteoksena pidetty The Soundscape – Our sonic environment and the tuning of the world. Schafer loi käsitteen äänimaisema, jolla tarkoitetaan koko akustista elinympäristöämme. Äänimaisematutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten äänimaisemat eroavat toisistaan ja miten äänet vaikuttavat käyttäytymiseemme.

Yksi Schaferin teeseistä on huoli maailman ääniympäristön muutoksesta ja maailman meluuntumisesta. Schafer pohtii ihmisen suhdetta ääniin ja ääniympäristöön ja siihen mitä

² Adorno 2006 s. 149

mahdollisesti seuraa, kun luonnollinen äänimaisema ihmisen toimesta muuttuu, tai saastuu, kuten Schafer asian ilmaisee. Hän lähestyy aihetta tieteen, taiteen ja sosiologian kannalta. Schafer korostaa kriittistä ja tarkkaavaista ääniympäristön analysointia meluntorjunnan sijaan. Äänimaisemaa pitäisi Schaferin mukaan kuunnella ja tutkia. Siihen voidaan vaikuttaa ja sitä voi muokata, jos sen olemassaolon tiedostaa ja ymmärtää.

Akustisella ekologialla tarkoitetaan äänen ja ääniympäristön kokemista ja merkitystä ihmisen ja luonnon vuorovaikutustilanteessa. Maailman melutaso nousee ja ihmisen tuottaman äänen osuus kasvaa jatkuvasti. Akustisen ekologian järjestöt pyrkivätkin suojelemaan luonnollisia, hiljaisia ja tasapainoisia ympäristöjä. Akustisen ekologian seuroja on ympäri maailmaa ja niiden epävirallisena kattojärjestönä toimii World Forum of Acoustic Ecology (WFAE). Seuran jäsenillä on hyvin erilaiset lähestymistavat, mutta niitä yhdistää huoli ääniympäristön tilasta ja tulevaisuudesta. Akustisen ekologian pyrkimyksenä onkin R. Murray Schaferin oppeja seuraten 'tehdä tunnetuksi ääniympäristön merkitystä elinympäristölle, ihmisten elämismaailmoille ja hyvinvoinnille ja herättää kiinnostusta ääniympäristöä kohtaan'.

Leimallista akustiselle ekologialle on äänimaisemien suojelu ja hiljaisuuden korostaminen. Akustinen ekologia näkee ihmisen osana ympäristöään, joskin ihmisen ja ympäristön välillä vallitsee epätasapaino. Tämä epätasapaino ilmenee ääniympäristöjen laadun heikkenemisenä, melutason nousuna ja luonnollisten äänimaisemien tuhoutumisena.

2.2. Äänimaiseman kokemat muutokset

Äänimaisemaksi voidaan kutsua mitä tahansa äänikudelmaa tai kokonaisuutta³. R. Murray Schaferin mukaan äänimaisema ei ole jotain mikä vain ympäröi meitä vaan koko akustinen elinympäristömme. Jotain jonka aktiivinen osa olemme. Ihminen siis tuottaa ja muokkaa jatkuvasti ääniä jotka muodostavat äänimaiseman.

Schafer jakaa äänimaiseman kolmeen peruselementtiin: perusääneen (keynote sound), signaaleihin (sound signals) ja äänellisiin maamerkkeihin (soundmarks). Perusääni on paikkasidonnainen, mutta aina läsnä oleva äänielementti. Perusääntä ei aktiivisesti kuunnella vaan se on tausta, tai pohja muille äänille. Signaalit ovat ääniä, jotka kiinnittävät kuulijan huomion. Signaaleilla on erityismerkityksiä ja merkitys saattaa olla myös kollektiivinen tai muutoin merkitykseltään yleisesti tunnettu kuten kirkonkellot tai sireenit. Äänelliset

³ Schafer 1994 s.7

maamerkit ovat nimensä mukaisesti tietyille paikalle ominaisia ääniä. Schaferin mukaan näillä äänillä on erityinen arvo ja niitä säilymisestä tulisi huolehtia⁴.

Schafer määrittelee maaseudun tai luonnon äänimaisemaa ja kaupunkiaänimaisemaa termeillä hi-fi ja lo-fi⁵. Taustaaaniltään hiljaisessa hi-fi äänimaisemassa herkimmätkin äänet erottuvat ja kantautuvat pitkien etäisyyksien päähän. Ihmiskorvan herkkyys pääsee oikeuksiinsa, kun sen on mahdollista erotella pieninkin lähietäisyydeltä kuuluva yksityiskohta aina kaukaa kantautuvaan ääni-informaatioon tulevasta. Aika, paikka ja tila ovat läsnä.

Lo-fi äänimaisemassa yksilö hukkuu äänitulvaan, perspektiivi katoaa ja aikakäsite lyhenee nykyhetkeen. Äänten päällekkäisyys johtaa siihen, että yksittäistä ääntä on voimistettava jatkuvasti jotta se kuuluisi. Maalaiselämästä on siirrytty enenevässä määrin kaupunkeihin, ja samalla lo-fi äänimaisemasta on tullut yhä yleisempi ja se on peittänyt alleen hi-fi alueita.

Äänimaisema on muuttunut paljon Schaferin kirjan julkaisemisen jälkeen. Yhteiskunnan teknistuminen, kaupungistuminen ja ennen kaikkea autoistuminen on lisännyt sekä äänilähteiden määrää että yleistä melutasoa merkittävästi. Emme elä enää jälkiteollisessa yhteiskunnassa vaan pikemminkin tietoyhteiskunnan jälkimainingeissa. Tämä vaikuttaa myös siihen, millainen asema ja arvo kaupungeilla on suhteessa maaseutuun. Schaferin näkemyksen mukaan kaupungissa yksiön ääni katoaa ja hukkuu matalien bassotaajuuksien jylinään ja ylikorostuneeseen äänimaiseman perusääneen (keynote). Schaeferin luoma kuva kaupungin äänimaisemasta on kovin lohduton vaikkakin osin paikkaansa pitävä. 70-luvulla yhteiskunta jaoteltiin vielä kaupunkiin ja maaseutuun. Nykyään kaupunkien rakenne on monimuotoisempi esimerkiksi esikaupungistumisen seurauksena.

Hi-fi ja lo-fi luokittelu kuvaa siis teollistumisen ja modernisaation vaikutusta äänimaisemaan, mutta kuten Outi Ampuja toteaa väitöskirjassaan, ne riittävät kuvaamaan vain äänten keskinäisiä laadullisia ja määrällisiä eroja⁶. Ampuja esittää äänimaiseman muutoksia kuvaamaan termiä keinotekoinen äänimaisema. Termillä hän pyrkii kuvaamaan sitä modernisaation tuomaa yhteiskunnallista muutosta, jonka avulla äänimaisema on siirtynyt luonnollisesta elementistä inhimillisen suunnittelun ja muuntelun piiriin. Toisin sanoen äänimaisemaan voidaan vaikuttaa erilaisin taloudellisin, poliittisin ja teknologisin keinoin.

⁴ Schafer 1994. s. 271-275

⁵ Schafer 1994 s. 43

⁶ Ampuja 2007 s. 106

Ampuja ja Schafer tulevat kuitenkin samaan johtopäätökseen; äänimaiseman suunnittelulla ei ole, eikä ole ollut suuntaa tai johdonmukaisuutta, ja sen puuttuminen johtaa tilanteen heikentymiseen. Kuten Ampuja toteaa: '...mahdollisuudet suunnitella ja muokata äänimaisemaa (...) ei ole merkinnyt äänimaiseman hallittavuutta ainakaan siten että siitä olisi tullut kaikille mieluinen tai edes terveellinen'⁷.

Sekä Ampuja että Schafer kategorisoivat kaupungin äänimaiseman tarkoittamaan meluisaa ja epämiellyttävää, tuhottua ääniympäristöä. Luonnonrauha koetaan hiljaisuutena ja kaupungin äänimaisema meluna. Kaupunkia ei nähdä itseisarvollisena elementtinään vaan luonnon alleen jyräävänä, tuhoavana voimana.

*'Kaupungin äänimaiseman olemme, jos emme nyt tuhonneet, niin ainakin muuttaneet perusteellisesti. Varsinkin jos sitä vertaa siihen luonnon äänimaisemaan, jollainen se on oletettavasti ollut ennen kuin kaupunki perustettiin Helsinginniemenle vuonna 1550-'*⁸.

Melua on tutkittu paljon, mutta lähinnä voimakkuuden ja haittavaikutusten osalta. Nykyään yleisin metelin määritelmä koskee liian kovaa ääntä ja konkreettisesti desibelejä⁹. Muiden muassa R. M. Schafer on kartoittanut melun eri määritelmiä. Hän jakaa melun neljään kategoriaan: ei toivottuihin ääniin (unwanted sound), epämusikaalisiin ääniin (unmusical sound), äänekkäisiin ääniin (any loud sound) ja häiriöäniin (disturbance in any signaling system)¹⁰. Yhteistä näille on subjektiivinen ja samalla negatiivinen näkökulma. Toisaalta se, mikä on toiselle miellyttävää, on toiselle melua. Näillä termeillä kuvattuna melu on ääntä jonka joku muu tuottaa ja jonka olemassaoloon tai olemukseen ei voi itse vaikuttaa.

Kaupungistumisen, modernisaation ja teknologian kehityksen myötä maailman äänilähteet ovat muuttuneet teknisemmiksi. Äänen tallennuksen ja toiston kehittyminen on mahdollistanut sen, että mikä tahansa ääni on tallennettavissa ja siirrettävissä mihin tahansa ääniympäristöön. Äänimaisemat ja niiden luonnollinen dynamiikka siis sekoittuvat ihmisen ja teknologian toimesta¹¹.

⁷ Ampuja 2007 s. 188

⁸ Ampuja 2007 s. 189

⁹ Hellström kirjassa Järviluoma s. 94

¹⁰ Schafer 1994 s. 182

¹¹ Schafer 1994 s. 91

Toisaalta digitaalisesti tuotettujen äänien ja luonnonäänien väliltä voi löytää paljonkin yhtäläisyyksiä, eikä luonnontilainen äänimaisema ole järjestäytynyt tai harmoninen¹². Myrskyävä meri tai elämää kuhiseva viidakko tuottavat desibeleissä ruuhkaliikennettä vastaavan äänenpaineen. Ihmisen tuottamat äänet näyttäytyvät kokemuksellisesti hallitsemattomina ja äänekkäinä. Sodankäynnin välineillä on tietävästi tuotettukin suurimpia mitattuja äänenpaineita, mutta toisaalta Krakatau tulivuoren purkauksen Indonesiassa 1883 väitetään kuuluneen jopa 4500 kilometrin päähän¹³.

Kaupunkiaänimaisema äänekkäänä ja kaoottisena elementtinä ei siis ole ihmisen yksioikeus vaan vastaavanlaisia kuulokokemuksia on löydettävissä myös luonnosta. Ihmiset pitävät äänistä joiden lähde on tunnistettavissa¹⁴.

2.3. Äänimaiseman arvostus ja hyvinvointi

Kaupunkien olemusta ja esteettisiä ulottuvuuksia voidaan määritellä hyvinkin tarkkaan akustiikan, arkkitehtuurin, kuulontutkimuksen ja psykologian keinoin, mutta useimmiten lähestymistavat ovat puhtaasti visuaalisia. Kaupungin äänet ja niiden vivahteet eivät kuulu tähän keskusteluun lukuun ottamatta meluntorjuntaa, joka on yleisin ja lähes ainoa arkipäiväinen määre puhuttaessa kaupungin äänistä. Äänimaiseman arvostus on viime vuosina noussut esille ja tällä viitataan yleensä hiljaisuuden ja hiljaisten paikkojen arvostukseen¹⁵.

Hiljaisia paikkoja kartoitetaan ja pyritään suojelemaan erilaisin projektein ja ne ymmärretään tärkeiksi etenkin virkistys ja vapaa-ajan toiminnan kannalta. Toisaalta arvostus näkyy myös markkinahinnoissa. Meluhaitat vaikuttavat mm. tonttien ja asuntojen arvoon, joka taas vaikuttaa sosiaaliseen eriarvoisuuteen. Heikoimmin ansaitsevat päätyvät asumaan esimerkiksi lentokenttien läheisyyteen ja hyvätuloisimmat voivat valita ja jopa halutessaan vaihdella ääniympäristöään¹⁶.

Kaupunkirakenteen tiivistäminen nähdään nykyään ekologisena ratkaisuna. Tehokkaalla maankäytöllä pyritään vähentämään liikennettä ja toisaalta säilyttämään rakentamattomia alueita. Tämä johtaa toisaalta väistämättä siihen, että asutusta rakennetaan erittäin meluisille

¹² Kuljuntausta 2006 s. 162

¹³ Schafer 1994 s. 28

¹⁴ Kuljuntausta 2006 s. 162

¹⁵ Meluntorjuntasuunnitelman luonnos 2008.

¹⁶ Ampuja 2007. s. 203

alueille, kuten lentoasemien meluvyöhykkeille ja liityntäramppien tai moottoriteiden läheisyyteen. Tämä kuvastaa sitä ristiriitaa mikä vallitsee taloudellisten ja viihtyvyyteen pyrkivien näkemysten välillä. Melu ja ääni ovat myös vallankäytön välineitä. Äänitilan ottaa haltuunsa se, jonka tarpeita pidetään yhteiskunnallisesti tärkeimpinä.

Ympäristöpsykologisen tulkinnan mukaan ihminen on evoluutionsa aikana sopeutunut luonnontilaiseen ympäristöön, jossa on mahdollista erottaa äänten suunta, merkitys ja lähde. Meluisa ympäristö voidaan tulkita uhkatekijän sisältäväksi ympäristöksi ja hiljainen ympäristö toimii elvyttävänä ympäristönä. Ympäristöpsykologian näkökulmasta paljon informaatiota sisältävä, meluisa ympäristö ei ole ihmiselle terveellinen tai miellyttävä, koska ihminen ei luonnostaan hakeudu sellaisiin paikkoihin rentoutumaan¹⁷. Oman ympäristön hallinnan puute ja jatkuva 'hälytystila' heikentävät yöunta, nostavat verenpainetta. WHO:n alustavan tutkimuksen mukaan pitkäkestoisena altistuksena ne aiheuttavat fyysisiä muutoksia, jotka voivat olla hengenvaarallisia¹⁸.

Kuten edellä on todettu, keskustelu äänimaisemasta rajoittuu voimakkaasti melu – hiljaisuus dialektiikkaan, jolloin ei tieteellisten todisteiden nojalla voida välttyä hyvä – paha asettelulta. Melun hättäväreikutuksista on niin kattavat tutkimukset, ettei sitä ole mitenkään perusteltua puolustella. Se mikä jää keskustelun ulkopuolelle on kaupungin äänimaiseman muu kirjo. Äänet jotka eivät ole yksiselitteisesti hyviä tai pahoja, vahingollisia tai terveyttä edistäviä. Kaupungin äänimaisema sisältää paljon ääniä joita ei voida kuvailla hiljaisiksi mutta jotka siitä huolimatta tuottavat positiivisia ja hyviä mielleyhtymiä.

¹⁷ Ampuja 2007. s.

¹⁸ Helsingin Sanomat 08/2007

2.4. Äänimaisema esteettisenä kokemuksena

'Luonnon esteettisessä kokemuksessa piilee aina lopulta koko yhteiskunta. Yhteiskunta ei ainoastaan anna havaintoskeemoja, vaan määrää etukäteen kontrastin ja samankaltaisuuden avulla sen, mitä luonto tarkoittaa.' T. W. Adorno ¹⁹

Ääntä voidaan kuvata nestemäiseksi elementiksi, joka siirtyy paikasta toiseen, muuntuu, muuttaa suuntaa ja voimakkuutta²⁰. Ääni ei ole koskaan yhdentekevä, sillä sen läsnäoloa ei voi ohittaa. Äänellä ei ole fyysistä kosketeltavaa olemusta, mutta toisaalta se ei olisi olemassa ja ihmiselle niin merkityksellinen ilman fysiologista olemustamme, ihmisen kykyä kuulla.

Äänimaisema ympäröi meitä tai tarkemmin ottaen me olemme äänimaisema²¹. Ihminen tuottaa ääntä ja antaa sille merkityksen vastaanottamalla sen. Yksilön rooli on äänen ja näin ollen äänimaiseman olemuksessa ratkaiseva. Äänellä ei ole arvoa, tai määritelmää ilman ihmisen kuuloaistimusta ja toisaalta urbaania äänimaisemaa ei ole olemassakaan, jollei ihminen ole sitä luomassa. Äänimaiseman kritisointi on siis itsekritiikkiä ja ikään kuin oman työn analysointia.

Kokemuslähtöisen ympäristöestetiikan tunnettu edustaja Arnold Berleant käyttää esteettisestä kokemisesta termiä 'aesthetic engagement', sitoutumisen estetiikka. Näin liitetään kokemuksellisesti yhteen mitkä tahansa esteettiset ja/tai taiteelliset prosessit; katsoja ja taulu, soittaja, musiikki ja kuulija. Ihminen on osa ympäristöään ja ympäristön kokeminen on esteettinen kokemus siinä missä mikä tahansa aistihavainnollinen kokemus. Tätä olotilaa Berleant kutsuu esteettiseksi ekologiaksi²².

Maaailman väestöstä suuri osa asuu kaupungeissa ja tendenssi on kasvava. Urbaania ympäristöä ei voida enää määritellä yksiselitteisesti, sillä jos näin tehtäisiin, niputettaisiin yhden määritelmän alle kaikkien kulttuurien ja kaupunkien kaikki ilmentymät. Kaupunki, suuri tai pieni, ei ole persoonaton, muttei myöskään virheetön tai systemaattinen. Sen sijaan että kaupunkia lähestytään mekaanisena entiteettinä, teollisuuden ja teknologian ja niihin

¹⁹ Adorno 2006 s. 149

²⁰ Arkette 2004 s. 160

²¹ Berleant 2008 s. 5

²² Berleant 2008 s. 6

sidottujen ihmisten keskittymänä, sitä voidaan tarkastella monimutkaisena, ekosysteemin kaltaisena järjestelmänä joka koostuu useista erilaisista, mutta toisistaan riippuvaisista osasista²³.

Kaupunkiin kuuluu sosiaalisten ja kulttuuristen ilmiöiden kirjo, joka vaikuttaa, muun kaupunkistruktuurin ohella, siihen miltä kaupunki näyttää ja kuulostaa. Kaupungin voi kokea vain kaupungissa. Esteettisyys viittaa taiteen tulkintaa ja arvottamiseen, mutta Berleantin tulkinnan mukaan lähtökohtaisesti kaikkea kokemista voidaan pitää esteettisenä²⁴. Kaupungin, kuten minkä tahansa ympäristön kokeminen voidaan siis nähdä esteettisenä kokemisena.

Berleantin mukaan urbaanin maiseman tarkastelu esteettisenä kokemuksena ei tarkoita sen käsittämistä taideteokseksi vaan ennemminkin sen kokemista taiteilijan silmin tai korvin, taiteilijan herkkyydellä²⁵. Äänimaisemaa voidaan hahmottaa musiikillisin ja rytmisin elementein, mutta myös tilan, tunnelman ja elämän representaatioina.

Kun taiteilija ja teos ovat yhtä ja jokainen kaupunkilainen on oman ympäristönsä säveltäjä myös vastuu ja esteettisen kokemuksen laadusta siirtyy jokaisen kaupunkilaisen kannettavaksi. Olemalla aktiivisia ja tietoisia ympäröivästä maailmasta, voidaan päästä lähemmäksi positiivista ja mieluisaa äänimaisemaa.

Ossi Naukkarinen pohtii estetisoitumista ja estetiikkaa arkisissa kontekstissa artikkelissaan 'Joutomaalta keskikaupungille – miten esteettisyys sopeutuu arkeen?'²⁶ Naukkarisen tulkinnan mukaan kaikki ei ole esteettistä, mutta estetiikkaa on ja esteettisiä valintoja tehdään arkisissa tilanteissa. Arjen estetiikka on huomaamattomampaan, eikä sitä analysoida tai verbalisoida kuten taiteen estetiikkaa. Arkiestetiikka on toiminnallista; esteettiset mieltymykset ja näkemykset ilmaistaan tekoina ja valintoina kirjallisen analyysin sijaan. Arjen estetiikalle on ominaista pyrkimys huomaamattomaan, miellyttävään, huomioarvoltaan neutraaliin ympäristöön²⁷.

Sekä Berleantin että Naukkarisen käsityksen mukana estetiikka on mukana arkisissa kokemuksissa. Berleant ei rajaa estetiikkaa ihmisen ja ympäristön välille, kun taas

²³ Berleant 2008 s. 5

²⁴ Berleant 2008 s. 3

²⁵ Berleant 2008 s. 5

²⁶ Naukkarinen teoksessa Haapala et al. 2000

²⁷ Naukkarinen teoksessa Haapala et al. 2000 s. 137

Naukkarinen näkee ihmisen estetiikan ja esteettisen ympäristönsä tekijänä. Naukkarinen tosin toteaa, että arjen estetiikka on rajattomampaa kuin taidemaailmassa ja sitä on vaikea erottaa muista arjen arvoalueista kuten ekonomisuudesta tai eettisyydestä. Naukkarinen kirjoittaaakin, että ympäristöestetiikan näkemys siitä, ettei arjen estetiikan suhteen voi olla täysin passiivinen: 'kaikkea tekemäämme voidaan arvioida esteettisestä näkökulmasta, vaikka emme sitä itse tekisikään'²⁸.

Ympäristöesteettinen ja arkiesteettinen näkemys kohtaavatkin urbaanissa ympäristössä. Kaupunki, urbaani ympäristö, on ihmisen käyttöönsä valtaamaa aluetta. Näin ollen kaupungin äänimaisema on ihmisen luomus ja sen esteettinen anti on ihmisen vastuulla. Yksilölliset esteettiset arvot ja yhteiskunnalliset, etenkin taloudelliset arvot joutuvat useimmiten ristiriitaan keskenään ja toisaalta yksilöllisiä arkiesteettisiä arvoja on vaikea mitata. Sama ääni voi saada eri merkityksiä riippuen kuulijasta, mutta myös kuulijan mielentilasta, ajasta paikasta tai assosiaatioista. Äänen merkitys voi siis vaihtua jolloin sille annettua esteettinen arvo ei ole vakio. Assosiaatioihin vaikuttaa kuulijan kokemukset ja henkilöhistoria ja ääniin liitetty mielihyvän ja –pahan kokemukset²⁹.

Yhteiskunnalliset muutokset ovat heijastuneet taidesuuntauksiin. Äänitaiteen synty ja kehitys on liitettävissä teollistumiseen, modernismiin ja urbaanin äänimaiseman muotoutumiseen ja sen sisältämiin ristiriitoihin. 1900-luvulla mm. futurismi, eksperimentaalisuus, konkreettinen musiikki ja äänimaisemataide ovat ammentaneet kaupungin äänistä, teollisuudesta ja teknologiasta.

Äänimaisemia on haasteellista hahmottaa ja muuntaa taiteeksi; ääniä on vaikea vangita ja presentoida. Parhaimmillaan julkiseen äänitilaan sijoitetut installaatiot tuottavat kuulijalleen oivalluksen mutta usein ne tuovat lisää kaaosta tai hukkuvat muuhun meluun. Taiteen avulla pyritään luomaan uusia äänellisiä elämyksiä. Taiteen keinoin voidaan kiinnittää huomiota äänellisiin yksityiskohtiin tai luoda vastakkainasettelua erilaisten ilmiöiden välillä. Kehitystä edeltää aina ajatus uudesta ja taiteen keinoin voidaan tuoda korvin kuultavaksi jotain, mitä ei vielä ole.

²⁸ Naukkarinen teoksessa Haapala et al. 2000 s. 142

²⁹ Hellström kirjassa Järviluoma s. 82-95

2.5. Kaupunkiiänimaisema

Visuaalisesti ja visuaalisin kriteerein suunnitellussa kaupunkiympäristössä äänimaisema ei ole tietoisesti suunniteltu, vaan se syntyy satunnaisesti muiden prosessien sivutuotteena. Siksi se koetaan äänekkäänä ja hallitsemattomana. Melua pidetään jonain kaupungille hyvin ominaisena. Teollistuneessa suurkaupungissa, ja voisi sanoa teollistuneessa maailmassa, melun olemassaolo on itsestäänselvyys. Nykyisellä väestökehityksen ja teollistumisen asteella äänimäärä jatkuvasti kasvaa. Siksi on perusteltua olettaa, että melu on osa länsimaista urbaania kulttuuria myös tulevaisuudessa.

Kaupungin äänimaisema on jatkuvassa liikkeessä. Siihen vaikuttavat mm. vuorokauden ja vuodenaajat ja erilaiset kulttuuriset ilmiöt ja tavat. Kaupunki on laaja alue, jonka sisällä äänimaisema saattaa kilometrin säteellä muuttua dramaattisesti ja eri alueilla on omat äänelliset luonteenpiirteensä.

Fenomenologia tutkii todellisuuden ilmenemistä ihmiselle hänen kokemusmaailmassaan ja miten todellisuuden mielekäs kokemuksellinen jäsentyminen tulee mahdolliseksi.

Fenomenologinen lähestymistapa tarjoaa toisenlaisen näkökulman kaupungin äänimaisemalle. Se pyrkii näkemään urbaanin äänimaiseman kulttuurien kirjona jolloin tila itsessään ei muutu vaan asenteet tilaa kohtaa ja sille antamamme määritelmät vaihtelevat. Kaupungilla ei siis ole, eikä kuuluisikaan olla ennalta määrättyä luonnetta, vaan sen määrittelevät ja muokkaavat asukkaiden subjektiiviset kokemukset³⁰.

Uraanissa ympäristössä ääni ei ole neutraali ja yhdenmukainen ilmiö, melusaastetta josta pitäisi päästä eroon. Jako luonnonääniin ja ihmisen luomiin ääniin ei myöskään ole kovin yksiselitteinen. Kuten Sophie Arkette toteaa artikkelissaan 'Sounds like city', kaupunkiiänimaisema sisältää luonnonääniä niin alkuperäisessä kuin digitaalisessa muodossa, jolloin niiden lokeroiminen 'hyvien' ja 'huonojen' äänten kategorioihin muuttuu mahdottomaksi³¹.

Kaupungeissa julkisen tilan äänimaisema itsessään on myös muuttunut. Ulkotilan ja sisätilan julkisuus tai yksityisyys ei ole enää itsestään selvää. Julkiset tilat siirtyvät yhä enemmän kauppakeskuksiin ja muihin sisätiloihin jotka kuitenkin eivät ole täysin julkisia. Samalla herää kysymys siitä, mikä on kaupunkien ulkotilojen äänimaiseman tulevaisuus, jos suuntana

³⁰ Arkette 2004 s. 160

³¹ Arkette 2004. s. 162

on tehdä niistä vain siirtymäalueita sisätilasta toiseen. Autoruuhka on jalankulkijalle kaupunkiaänimaisema, mutta samalla kymmenien yksityisten äänitilojen suma.

Puolijulkisten tilojen, kuten kauppakeskusten, yleistyminen ajanviettopaikkoina ovat tavallaan julkisen tilan ilmentymiä siinä missä ulkojulkiset tilat. Äänimaisemaltaan puolijulkiset tilat asettuvat kuitenkin jonnekin ulkotilan ja privatisoidun tilan välimaastoon. Puolijulkisten tilojen, toisin kuin ulkotilojen, äänimaisemilla on suunnitelma ja strategia. Taustamusiikilla pyritään luomaan viihtyvyyttä, identifioimaan tilaa johonkin kulttuuriin kuuluvaksi ja tehostamaan kuluttamista³².

Puolijulkisille tiloille on myös ominaista se, että niiden äänimaisemaa vartioidaan. Yksittäinen ihminen ei ole puolijulkisessa tilassa asukas vaan asiakas ja hänellä ei ole oikeutta ottaa häntä ympäröivää tilaa äänellisesti haltuun.

Äänimaiseman käyttöoikeuteen voidaan myös soveltaa ympäristötutkimuksessa käytettyä 'tragedy on commons'-käsitettä. William Forster Lloydin 1833 luoma 'yhteismaan tragedian'-käsite kuvaa sitä, kuinka resurssien yhteiskäyttö johtaa niiden ylikulutukseen ja taloudellisesti epätehokkaaseen lopputulokseen kaikkien resurssin käyttäjien näkökulmasta³³. Äänimaisemaa ajatellen voitaisiin ajatella että yhteinen äänitila on erilaisten tahojen pyrkimysten puristuksessa muuttunut jättömaaksi, josta huolehtiminen ei kuulu kenellekään. Esimerkiksi katutila on funktionaalinen liikkumisväylä jonnekin toisaalle, varta vasten luotuun tilaan, missä kaupunki ja asiat tapahtuvat.

Aiemmin äänimaisema on ollut samassa tilassa olevia kuulijoita yhdistävä tekijä. Nyt yksityisen ja julkisen äänitilan käsite on muuttunut erilaisten kannettavien musiikkilaitteiden ja matkapuhelimien myötä. Ihmiset samassa visuaalisessa tilassa eivät enää olekaan samassa kuulotilassa vaan he muokkaavat sen itselleen sopivaksi ja toisaalta tuovat oman yksityisen tilansa keskelle julkista tilaa.

Äänitila ei välttämättä siis ole sama asia kuin fyysinen tila. Teknologian keinoin samassa tilassa läsnä olevat jakavat oman tilansa toisaalla olevien kanssa tai toisaalta laajentavat omaa yksityistä tilaansa sulkien muut läsnäolijat ulkopuolelle. Äänimaiseman privatisoituminen voidaan nähdä joko yksilön kannanottona yhteistä äänimaisemaa kohtaan, oman tilan

³² Arkette 2004. s. 166

³³ Hardin 1968.

haltuunottona tiheään asutussa ja äänien täyttämässä ympäristössä tai kotoisuuden ja turvallisuudentunteen etsimisenä ³⁴.

³⁴ Arkette 2004 s. 164

3. KAUPUNKIÄÄNI - PROJEKTI

3.1. Konseptin esittely ja työn tavoitteet

3.1.1 Hearing Helsinki: Helsingin äänimaisemaprojekti 2007–2009

Kaupunkiaäni-projekti on toteutettu osana laajempaa Helsingin äänimaisemaa käsitellyttä Hearing Helsinki projektia. Hankkeen tarkoituksena on tehdä helsinkiläiset tietoisemmaksi omasta ääniympäristöstään, sekä antaa erilaisia taiteellisia, teknisiä tai käsitteellisiä työkaluja ääniympäristön kokemiseen. Projekti kerää tietoa kaupunkilaisten kokemuksesta ja tarjoaa tätä tietoa tutkijoiden ja kaupunkisuunnittelijoiden käytettäväksi.

Viihtyisän kaupunkiympäristön luomisessa kiinnitetään huomiota ennen kaikkea visuaaliseen ympäristöön. Kaupunkisuunnittelu muuttaa rakennettavia alueita laskelmiksi, piirustuksiksi ja havainnekuviksi.

Se minkälaista ääniympäristöä nämä suunnitelmat tuottavat jää täysin keskustelematta. Kaupungin äänimaisemakeskustelu tarvitsee uusia ulottuvuuksia, uusia välineitä ja vivahteita.

Hearing Helsinki – projekti koostui useista taideprojekteista, joissa on jokin interaktiivinen elementti, sekä äänityöpajoista. Projektien yhteydessä kerätään tietoa ihmisten kokemuksista omasta ääniympäristöstään eri metodein. Lähtökohtana on ajatus, että taideteoksen äärellä kokijat pystyvät herkemmin verbalisoimaan ajatuksiaan ja tunteuksiaan siitä, minkälainen on hyvä ja viihtyisä ääniympäristö kaupungissa.

Projektin pääyhteistyökumppaneita ovat Taideteollisen korkeakoulun Medialaboratorio ja Helsingin kaupungin tietokeskus.³⁵

3.1.2 Kaupunkiaäni-projekti

Kaupunkiaäni on osa Hearing Helsinki projektia ja koko tutkimushankkeen tutkimusaiheiden mukaisesti installaatiolla pyritään taiteen keinoin keräämään tietoa kaupunkilaisten

³⁵ Hearing Helsinki – projektin esittely, Takala-Gould/Neuvonen. 2007

kokemuksista omasta ääniympäristöstään. Käyttäjien äänikollaaseista tallennetaan näytteet myöhemmää analysointia varten. Installaation herättämiä ajatuksia kerätään ja tallennetaan myös muilla keinoin, kuten videohaastatteluilla ja/tai kyselylomakkeilla.

Kaupungin äänet ja niiden kokeminen on jotain, mitä on hyvin vaikea sanallisesti dokumentoida ja analysoida. Kuulokokemus vaatii syntyäkseen oikean elävän äänilähteen; pelkkä sanallinen kuvailu ei riitä. Vuorovaikutteisella ääni-installatiolla voidaan jäljitellä todellista kuulokokemusta ja antaa äänikokemukselle elävä hahmo.

Vuorovaikutteinen äänitaide mahdollistaa todellisen kuulokokemuksen ja voi antaa yksittäisen ihmisen äänikokemukselle elävän hahmon. Näin päästään askeleen lähemmäs sitä, miten ihmiset ääniympäristönsä todella kokevat.

Jokainen kaupunki on yksilö ja jokainen kaupunkilainen kokee kaupunkinsa erilailla. Kuten edellä on todettu, kuulokokemus on voimakkaasti subjektiivinen ja alitajuinen kokemus. Siihen, miten yksilö kokee äänet tai äänimaiseman, vaikuttaa muukin kuin äänen desibelit tai taajuudet.

Kaupungin äänimaisemasta keskustellaan yleensä silloin kun siinä koetaan olevan jotain vikaa. Useimmiten vialla tarkoitetaan melua eli ääntä, jonka joku tai jotkut kaupunkilaiset kokevat epämiellyttäväksi tai liian äänekkääksi. Lähestymistapa on siis negatiivinen ja pyrkimyksenä on poistaa tai vaimentaa jokin äänilähde. Kaupunkiaäni-projektilla haetaan positiivisia ja oivaltavia kuulokokemuksia.

Kaupungin äänimaisemasta ei ole olemassa visiota tai suunnitelmaa. Se ei esiinny kaupunkisuunnittelussa juurikaan muussa muodossa kuin meluntorjuntana. Kuten asukkaillekin, äänimaiseman olemuksesta keskustellaan kun kyse on sen ääripäistä; hiljaisuudesta tai haitallisesta melusta.

Kaupungilla on luonnostaan äänimaisema, aivan kuten sillä on visuaalinen rakenne ja maisema. Melua voidaan torjua ja ongelmia korjata, mutta jokin ääni tulee myös tilalle. Kaupunki ei ole koskaan luonnontilainen tai hiljainen. Kaupunkiaäni-konseptin pyrkimyksenä on tarjota mahdollisuus kokeilla, miltä Helsinki voisi kuulostaa ja mitkä ovat hyviä, toivottuja ääniä. Aiemmin esittelemääni Berleantin teoriaa viitaten, kun käyttäjä kuuntelee kaupunkia taiteilijan korvin, hän tulee osaksi sitä ja samalla vastuulliseksi sen tilasta³⁶.

³⁶ Berleant 2008. s. 5

Kaupunkiaäni-installaation perusajatuksena on rakentaa äänimaisemia ja leikkiä niillä. Käyttäjä voi lisätä ja poistaa kaupunkimaisemasta äänielementtejä toiveittensa mukaan, ja näin etsiä ja kokeilla erilaisia vaihtoehtoja ja kombinaatioita Helsingin kaupunkiaänimaisemalle.

Pohjana on hiljainen kaupunkiaäni, joka on autenttinen äänitys kantakaupungista mahdollisimman hiljaisena ajankohtana. Tämän päälle käyttäjä voi nappia painamalla lisätä ja poistaa Helsingille tyypillisiä ääniä kuten autoja, ratikoita, polkupyöriä, ihmisiä jne. Myös äänilähteiden määrään voisi säätää, eli esimerkiksi tehdä kaupungista ruuhkaisen tai täyttää sen vaihtoehtoisesti polkupyörillä. Valittavat äänet ovat myös absurdeja, koomisia tai utopistisia; miltä kuulostaa kaupunki jossa kulkee paljon pikkulapsia? Entä jos autojen poistuttua kuulisimme paremmin ne kaikki miljoonat kännyköiden soittoäänet?

3.1.3 Muita kaupunkiaäntä tutkineita projekteja

Kaupunkiaäntä ja äänimaisemia on tutkittu viime vuosina erilaisissa projekteissa ympäri maailmaa. Osa projekteista on kuntien tai kaupunkien toteuttamia luonteeltaan teknisiä selvityksiä. Erilaisten järjestöjen, akustisekologisten seurojen ja taiteilijaryhmien tuottamat kaupunkiaänenprojektit ja verkkosivustot puolestaan tarjoavat kuulokokemuksia ja erilaisia mahdollisuuksia jakaa omia ajatuksia ja äänimaisemia toisten samanhenkisten kanssa.

Osana EU:n ympäristömeludirektiivin toteutusta Helsingissä laadittiin meluselvitys joka valmistui 2007. Selvitys ei sinällään ole tutkimus äänimaisemasta vaan ennemminkin sarja mittaustuloksia ja tilastoja, joista käy ilmi melutaso Helsingin eri alueilla, meluhaitoista kärsivien kaupunkilaisten määrä ja meluntorjuntasuunnitelma. Melua pyritään torjumaan pääasiassa teknisin ratkaisuin kuten melusteillä, rakennusmateriaalien valinnoilla, nopeusvalvonnalla ja selvityksiä tehdään mm. ruuhkamaksuista ja joukkoliikenteen parantamisesta³⁷.

Vastaavia meluselvityksiä on laadittu myös muilla paikkakunnilla.

Suomessa on toteutettu myös hiljaisten alueiden kartoituksia. Hiljaisten alueiden arvostus on kasvanut Suomessa ja niiden säilyttämiseen pyritään nykyään maankäyttöä suunniteltaessa.

Suomessa äänimaisemien kattavin tutkimus tähän asti on ollut *100 suomalaista äänimaisemaa*. Suomen akustisen ekologian seura ry:n järjestämä hanke tutki ja tallensi

³⁷ Meluntorjuntasuunnitelman luonnos 2008.

ihmisten tärkeiksi kokemia äänimaisemia Suomessa. Hankkeeseen kuului mm. yleisökilpailu jossa osallistujia pyydettiin kirjoittamaan henkilökohtaisesti tai yhteisöllisesti merkittävistä ääniympäristöistä.

Muita yrityksiä hahmottaa kaupunkia esteettisenä kokemuksena on mm. Tampereen äänimaisemakartta, NYSoundmap ja Toronto Island sound map ja Stockholm Sound Sanctuaries. Folk Songs for the Five Points puolestaan on interaktiivinen taideteos, jossa käyttäjä voi yhdistellä ja sommitella äänimaisemia New Yorkin Lower East Sidelta. Projektin tutkii nykyajan maahanmuuttajien kokemuksia New Yorkissa.

Edellä mainitut ovat verkkosivustoja, joissa kartalle on sijoitettu erilaisia kaupunkiaänen kuuntelupisteitä kuten äänikävelyitä, äänimaisemia ja historiallisia äänityksiä. Lisäksi useissa eri kaupungeissa on kerätty kaupungin kauneimpia ja mielenkiintoisimpia ääniä erilaisiin nettigallerioihin.

Edellisiin verrattuna laaja ja monipuolinen projekti on Lontoossa 2006 – 2009 toteutettava Positive soundscapes hanke, jolla kartoitetaan akustisen ekologian, äänitaiteen, sosiologian, akustiikan ja neurotieteiden avulla, miten positiivisia ääniä voidaan luonnehtia ja toisaalta soveltaa arkiseen äänimaisemaan.

Kaikista näistä projekteista piiryy virallisiin tutkimuksiin verrattuna huomattavasti monipuolisempi kuva siitä, millaiset äänet ovat kauniita ja toivottuja siellä missä hiljaisuus ei ole tavoiteltava. Äänien kirjo, joka niihin on koottu, on mielenkiintoinen ja elävä, ja ne tarjoavat kuulokokemuksia nimenomaan niistä äänistä, jotka jäävät virallisen keskustelun ulkopuolelle. Verkkosivustot ovat ja niiden tuottama äänimaisema on kuitenkin melko passiivista ja niiden anti jää yksittäisen kävijän kokemukseksi.

3.2. Kehittely ja tekninen toteutus

3.2.1. Konseptin kehitys

Kaupunkiaäni-installaatiota on kehitetty osana Hearing Helsinki-projektia ja sen ensimmäinen demoversio oli esillä Megapolis 2023 – Onnelliset kaupungit tapahtumassa 27.9.2008 Vanhalla ylioppilastalolla Helsingissä. Installaatiota rakensi kanssani mediataiteilija Richard Widerberg, joka huolehti installaation ohjelmoinnista.

Kuten esipuheessa kuvasin, projekti lähti liikkeelle melusta ja sen tutkimisesta ja päättyi toisen ääripään, hiljaisuuden, kautta ajatukseen vaihtoehtoisista kaupunkiaänimaiseman rakenteista. Konseptin kerroksittainen tai kollaasimainen rakenne pysyi samana alusta alkaen. Teknisesti installaatiota suunniteltiin ensin verkkopohjaiseksi ja enemmän pelin kaltaiseksi. Myös mobiilitekniikka oli yhtenä vaihtoehtona. Pelille ei kuitenkaan löytynyt luontevaa foorumia ja tekninen kehitystyö olisi vaatinut aikaa. Kun mahdollisuus esitellä Hearing Helsinki-projektia Megapolis 2023 - festivaalilla tarjoutui, päätimme rakentaa demoversion fyysisenä koneena.

Konseptin kehitystyö vaati ennen kaikkea paljon ajatustyötä ja pohdintaa kaupunkiaänestä, äänimaiseman rakenteesta ja henkilökohtaisesta suhteesta ympäröiviin ääniin. Koska halusin työlläni herättää yleisössä, tai tässä tapauksessa käyttäjissä, ajatuksia kaupunkiaänestä, oli tärkeää ensin määritellä, mitä kaupunkiaäni on ja millaisia mielikuvia siitä jo on. Hearing Helsinki projektin yhteydessä kävimme läpi useita alan tutkimuksia ja tilastoja, samankaltaisia projekteja sekä järjestimme työpajoja. Näistä kävi ilmi, että ajatus kaupunkiaänimaiseman kuuntelemisesta ja mahdollisesta parantamisesta on hyvin uusi ja monille jopa tuntematon käsite. Ennen kaikkea vaikeaa ja yksipuolista vaikutti olevan äänistä puhuminen ja äänikokemusten sanallistaminen.

Äänimaiseman analysointi pysähtyy useimmiten vikojen toteamiseen ja pohdintaa siitä, mitä vikojen takana on, ei juuri ole olemassakaan. Tätä kautta syntyi ajatus siitä, että konseptilla pyrittäisiin tarjoamaan mahdollisuus kuulla ja kokea, miltä ympäröivä äänimaisema voisi kuulostaa.

3.2.2. Tekninen toteutus

Materiaalin keräys

Alkuperäisen suunnitelman mukaan installaatiossa oli tarkoitus käyttää mahdollisimman paljon autenttisia äänityksiä Helsingistä. Tavoitteena oli, että äänimaisemien valinnassa otettaisiin huomioon Helsingille ominaiset äänet jolloin äänet olisi ainakin osin mahdollista tunnistaa nimenomaan Helsingin äänimaisemiksi.

Ääniä tallennettiin Zoom H2 muistikorttitallentimella ja sen omalla sisäänrakennetulla stereomikrofonilla. Alkuperäisen ajatuksen mukaan äänimaisemia tallennettiin autenttisina, minkä vuoksi valitsin stereomikrofonin. Suuntaavalla monomikrofonilla olisi todennäköisesti saatu tallennettua joitain ääniä tehokkaammin, mutta toisaalta valitsemallani tekniikalla tallentui koko Helsingin äänien kirjo ja kaupungin tilallisuus paremmin.

Osa maisemista äänitettiin nelikanavaisena surround-ääntä varten. Valitsin äänityspaikkoja lähinnä omien muistikuvieni perusteella. Hyvin pian kävi ilmi, että kuulomuisti on epätarkka. Äänimaisemat valitsemissani paikoissa eivät kuulostaneet lainkaan siltä mitä olin odottanut tai millaisen muistikuvan olin niistä luonut. Tämä osaltaan todentaa sitä, miten subjektiivinen ja joskus jopa virheellinen kuulomuisti on.

Muistikuvat äänimaisemista liittyivät sen kokonaisvaltaiseen kokemiseen. Kuvittelin hiljaisiksi sellaiset äänimaisemat jotka liittyivät muutenkin rauhallisiin, levollisiin tilanteisiin. Samalla muistini sulki pois suuren määrän ääniä. Kuten Saara Hellström kirjoittaa artikkelissaan 'Äänimaisema ja esteettinen kokemus', äänimaiseman kokemiseen vaikuttavat sen herättämät assosiaatiot ja toisaalta kuulijan omat asenteet.³⁸

Installaatian pohjaksi tarkoitettua hiljaista äänimaisemaa lähdin äänittämään Kumpulan omakotitaloalueelle sunnuntaina iltapäivällä. Kuvittelin ajankohdan olevan liikennemelun kannalta rauhallinen, mutta toisaalta kaupungin muutoin kuulostavan kevyen eläväiseltä. Liikenteen humina oli voimakkaampi kuin olin kuvitellut ja muutoinkaan ympäristö ei ollut hiljainen saati äänitaustaksi soveltuva. Omakotitaloalueella kuului hyvinkin voimakkaasti elämisen ääniä; usean koiran haukuntaa, lasten äänekästä leikkimistä pihoilla ja useita remontoimiseen liittyviä ääniä kuten sirkkelin, porakoneen ja vasaroinnin ääntä. 10-15

³⁸ Järviluoma 2006. s. 93

minuutin mittaisiin äänityksiin oli lähes mahdotonta saada riittävästi 'häiriötöntä' äänimateriaalia, josta olisi edes editoimalla saanut riittävän pitkää äänitaustaa. Kiertelin alueella ja löysin hiljaisempia kohtia etäämmällä rakennuksista. Jokaisessa paikassa oli jokin leimallinen ääni, joka erottui muutoin melko tasaisesta äänimaisemasta. Myös yli lentävien lentokoneiden määrä oli huomattava.

Edelleen kuulumuistin perusteella kokeilin äänittämistä yöaikaan. Paikkana oli Itä-Pasila klo 3 aikaan yöllä, alueella jossa on ainoastaan kevyenliikenteen väyliä. Liikennettä oli hyvin vähän eikä muitakaan hälyääniä juuri kuulunut. Siitä huolimatta äänitys oli huomattavasti päivä-äänitystä meluisampi, sillä lähialueiden toimistorakennusten koneellinen ilmastointi sai yöllä aikaan lähes ruuhkaliikennettä vastaavan kohinan. Äänityksistä hiljaisin oli lopulta omakotitaloalueen laidalla tehty äänitys.

Jälkikäteen äänitteistä ilmeni vielä toinenkin mielenkiintoinen piirre. Vaikka kaikki äänitykset oli tehty poutasäällä mahdollisimman tuulettomissa olosuhteissa, kaikissa äänitteissä kuului hitaasti laskeva ja nouseva tuulen suhina. Tämän vuoksi äänitteistä oli vaikea tehdä toimivia looppeja³⁹, sillä äänitteen alussa ja lopussa suhinan taajuus ei ollut sama.

Kaiken kaikkiaan äänityksiä vaivasi Helsingin jatkuva voimakas liikenteen humina. Se on kaupungille ominainen ääni, mutta äänitettäessä se korostuu ja muuttuu häiritseväksi. Ennen kaikkea se aiheutti ongelmia kun äänimaisemia laitettiin päällekkäin, jolloin suhina moninkertaistui. Liikennemelu on luonteeltaan sellaista, että sen poistaminen taajuuskorjaimien avulla on vaikeaa ja kokonaisuudessaan mahdotonta heikentämättä muutoin äänenlaatua.

Liikenteen äänet olivat helppoja äänittää, mutta alkuperäinen ajatukseni jaotella ääniä erilaisten kulkuneuvojen perusteella osoittautui hankalaksi. Autenttista tilannetta, jossa liikenteessä on vain suuri määrä busseja tai vaihtoehtoisesti muuta liikennettä, ei ole olemassa. Jotta saataisiin vaikutelma että liikenteen volyymi kasvaa, pitää sekä autojen määrän että ajonopeuden kasvaa merkittävästi. Yksittäin eri ajoneuvoja on mahdollista äänittää, mutta tyhjällä tiellä rauhallisesti ajeleva bussi ei kuulosta samalta kuin ruuhkaliikenteessä kaasutteleva. Liikenteen äänillä on myös tyypillisesti syklinen luonne johtuen liikennevaloista. Autot ryöpsähtelevät ohitse, vaikenevat valojen vaihtuessa ja vyöryvät taas uudestaan ohi. Tällaisen kuulokuvan luominen yksittäisistä äänistä olisi ollut vaikeaa.

³⁹ Looppaamisella (eng. loop: lenkki, silmukka) tarkoitetaan tässä äänitiedoston soittamista tauotta yhä uudelleen.

Äänet, jotka olin ajatellut työni kannalta merkittävimmiksi, olivat vaikeita äänittää. Tämä johtui osin siitä, että toisin kuin installaatioissa, todellisuudessa liikennettä ei saa vaikenemaan. Näin ollen se peittää alleen hennommat äänet. Esimerkiksi polkupyörien tallentaminen mahdollisimman puhtaana osoittautui haasteelliseksi. Polkupyörä on ideologinen vaihtoehto yksityisautoilulle minkä vuoksi olisin halunnut tarjota mahdollisuuden kokeilla sen ääntä vaihtoehtoksi liikennemelulle. Uudet pyörät ovat kuitenkin niin hiljaisia, ettei niistä kuulu kuin kevyt muutaman sekunnin suhahdus. Samoin jalankulkijoiden äänet peittyivät kaikkialle kantautuvan liikenteen huminan alle.

Helsingille ominainen raitiovaunun kirske taas on muuttumassa, sillä HKL:n uudet matalalattiavaunut eivät pidä kääntyessään samanlaista ääntä. Mielenkiintoinen huomio oli myös ihmisten puheäänet, joita Helsingistä oli ulkotiloissa lähes mahdoton saada tallennettua. Suomalainen tapa on olla julkisilla paikoilla hiljaa.

Osan edellä mainituista äänistä jouduin korvaamaan äänikirjaston materiaaleilla. Osan äänimaisemista loin yhdistelemällä äänityksiä tai sekoittamalla niitä äänikirjaston tehoisiin. Suunnitelman mukaan installaatioon liitettiin myös selvästi Helsingin äänimaisemaan kuulumattomia tai epätyypillisiä ääniä. Nämä eri puolilta Suomea ja maailmaa äänitetyt materiaalit sain ystäviltä ja kollegoilta. Esimerkkeinä mainittakoon käki, aamuhuuto minareetista, Tokiolainen katuorkesteri ja kirkonkellot. Näiden äänien avulla halusin herättää kuulijassa ajatuksen siitä, mikä on suomalaiselle äänimaisemalle tyypillistä, miten äänimaisema on muuttunut ja edelleen miten se voisi tulla muuttumaan.

Tekninen alusta ja käyttöympäristö

Pohdimme pitkään erilaisia teknisiä alustoja ja käyttöympäristöjä. Koska installaation ensimmäinen versio rakennettiin yleisötapahtumaa varten, päätin valita käyttöominaisuuksiltaan mahdollisimman helpon ja toisaalta visuaalisesti kiinnostavan ratkaisun. Koska kyseessä on ääni-installatio jossa käyttäjältä odotetaan analyttistä kuuntelua, pyrimme siihen että laitteessa ei olisi visuaalisia ärsykeitä. Installatio toteutettiin fyysisenä, itse rakennettuna laitteena, jossa metalliseen paneeliin kiinnitetään painikkeita ja kytkimiä joilla ääniä käynnistetään ja sammutetaan.

Hylkäsin kosketusnäytön ja muut tietokonejohdannaiset ratkaisut, koska koin näyttöpäätteen itsessään voimakkaasti visuaaliseksi elementiksi, joka vie huomion kuuntelemiselta. En myöskään halunnut, että laite antaa minkäänlaisia vasteita käyttäjän tekemille valinnoille.

Yksinkertaisella, lelumaisella lo-tech ilmeellä pyrittiin tekemään installaatio kaikenlaisille käyttäjille helposti lähestyttäväksi. Laitetta käyttääkseen ei tarvitsisi osata lukea, kirjoittaa tai käyttää hiirtä ja näppäimistöä. Vaikka installaatiota pyöritti tietokone, se häivytettiin visuaalisesti kokonaan.

Installaatiota varten teetätettiin metallinen alumiininen 45cm x 40cm paneeli, johon kytkimet kiinnitettiin. Paneeliin muotoiltiin reunat joiden varassa se seiso i pöydällä matalassa kulmassa. Laite maalattiin mustaksi ja siihen kiinnitettiin geelitarroilla kuvasymbolit indikoimaan erilaisia ääniä. Tarkoituksella kuvista tehtiin viitteellisiä ja yksinkertaisia, jotta äänistä syntyisi mahdollisimman vähän ennakkovaikutelmia.

Richard Widerberg toteutti installaation PureData -ohjelmointiympäristön ja Arduino-mikro-ohjainlevyn avulla, joka liitettiin paneelissa oleviin kytkimiin. Peruseriaatteena oli että yhdellä painalluksella ääni kytkeytyy päälle ja toisella painalluksella se katkeaa. Suunnitelmissa oli käyttää muutamaa erilaista kytkintyyppiä joilla voisi eri tavoin säädellä ääniä. Painikekytkimien lisäksi tarkoituksena oli käyttää potentiometrejä ja portaittaisia kiertokytkimiä. Osan kytkimistä oli tarkoitus käynnistää ääniä, osan säädellä äänenvoimakkuutta ja lisäksi erillinen painike, jolla käyttäjä voisi tallentaa tekemänsä äänimaiseman.



Portaittaisten kiertokytkimien taakse oli tarkoitus ryhmitellä samantyyppisiä ääniä, kuten liikennettä, jota käyttäjä voisi lisätä tai vähentää haluamallaan tavalla. Tällä olisi välttytty siltä, että samantyyppisiä ääniä soi päällekkäin useita. Painikkeilla lisättäisiin äänimaisemaan pistemäisiä elementtejä kuten lintuja. Lisäksi suunniteltiin painikekytkin, jonka taakse ohjelmoitaisiin sattumanvaraisesti

vaihtuvia ääniä. Ideana oli, että jokaisella painalluksella ääni olisi eri, edellinen ääni sammuisi ja uusi tulisi tilalle. Käyttäjä voisi siis kokeilla erilaisia uusia ja yllättäviä ääniä painamalla nappia useamman kerran. (liite 1)

Arduinon sisäänmenojen määrä asetti oman rajoituksensa toimintojen määrälle; jokainen toiminto tarvitsee oman sisääntulonsa joita Arduinossa on 12. Lisäksi perusrakenteen tekeminen vei odotettua enemmän aikaa, joten installaation toimintoja jouduttiin supistamaan.

Portaittaiset kiertokytkimet ja potentiometrit jouduttiin jättämään pois, samoin 4-kanavainen äänentoisto.



Lopullisessa laitteessa oli on/off kytkin, jolla kaikki äänet sai kytkettyä päälle tai pois ja nollattua asetukset. Kahdeksan lukkiutuvaa painikekytkintä, joilla käyttäjä saattoi kytkeä päälle tai pois erilaisia ääniä, sekä lukkiutumaton painike tallennustoiminnolle. Sattumanvaraisten äänien painike toteutettiin mutta siten, että siihen liitettiin pitkä äänitiedosto jossa erikoiset äänet soivat peräkkäin. PD soittaa äänitiedostoja ”jatkuvasti” ja käynnistettäessä ääni kytkeytyy päälle sattumanvaraisesta kohdasta. Näin ollen ääni painikkeen takana vaihtui, mutta käyttäjä ei voinut sitä

itse vaihtaa. Tallennustoiminto tallensi erilliselle kovalevyllä 30 sekunnin näytteen soivasta äänimaisemasta.

Äänet kytkettiin tietokoneen ulostulosta pieneen mikseriin ja sitä kautta kaiuttimiin. Näin pystyttiin hiukan parantamaan äänen laatua näyttelytilan akustiikassa. Vaihtoehtoisesti käyttäjä saattoi käyttää kuulokkeita, mutta ääni tuli silti kaiuttimista jotta muukin yleisö saattoi kuunnella käyttäjän kokeiluja (liite 2).

Äänien ryhmittely

Demoversioon valittiin seuraavanlaisia äänimaisemia.

1) Jatkuvasti soiva hiljainen kaupunkiaänimaisema jota käyttäjä ei voinut kytkeä päälle tai pois.

2) Kevyt liikenne ja raitiovaunu

Taustalla kuuluu liikenteen huminaa, ohi suhahtelee polkupyöriä, muutama jalankulkija ja hajanaista puhetta. Uudentyyppinen raitiovaunu kääntyy.

Maisema on autenttisista äänityksistä yhdistelty kokonaisuus

3) Autoja ja busseja

N. 40-50 km/h ohi ajavia autoja, busseja ja moottoripyöriä kahdella kaistalla

Autenttinen äänimaisema jota ainoastaan lyhennettiin ja tiivistettiin.

4) Raskas liikenne

Neljällä kaistalla 60 km/h ohi ajavaa liikennettä, myös raskaan liikenteen ajoneuvoja.

Autenttinen äänitys Lahden moottoritieltä. Lyhennetty ja tiivistetty.

5) Rakennustyömaa

Taustalla liikenteen ääniä. Katupora, paalutuskone, vasarointia, sirkkeli, kuorma-auto.

Osin Helsingissä tehty äänitys jota täydennettiin työmaakoneiden äänillä.

6) Toriambienssi.

Liikenteen ääniä taustalla, lokkeja, puheensorinaa, haitarimusiikkia.

Helsingin Kauppatorilla tehty äänitys yhdistettynä äänikirjaston toriambienssilla.

7) Lintuja

Sinipyristön laulua.

8) Lasten ääniä

Äänikirjastosta poimittu äänimaisema jossa lapset leikkivät leikkipuistossa. Lasten naurua, kiljahtelua ja hälinää.

9) Sattumanvaraiset äänet

Pitkä äänitiedosto jossa on liitetty peräkkäin erilaisia ja eripituisia ääniä ja äänimaisemia.

Koirien haukuntaa, käen kukuntaa, kirkonkellot, rukouskutsu minareetista (Tunisiassa), japanilaisen katuorkesterin rummutusta (Tokiesta). Osa materiaaleista on äänikirjastosta, osa kollegoilta saatuja äänitteitä.

3.3. Lopputulema ja palaute



Kaupunkiiääni oli yleisön kuultavana ja kokeiltavana Vanhalla ylioppilastalolla järjestetyssä Megapolis 2023- Onnelliset kaupungit tapahtumassa 27.9.2008. Festivaalin päätapahtuma oli pääsalissa pidetyt puheenvuorot. Kaupunkiiääni-installaatio oli esillä toisen kerroksen Galleriassa yhteensä 7 tunnin ajan alkaen muutama tunti ennen ja päättyen hiukan päätapahtuman jälkeen. Tapahtuma keräsi yli 2000 kävijää ja yläkerran syrjäisestä sijainnistaan huolimatta Kaupunkiiääntä kävi ihmettelemässä tasaisena virtana kymmenittäin ihmisiä. Yleisön kiinnostus ja keskittymiskyky ylitti kaikki odotukset. Useimmat kävijät istuivat alas, kuuntelivat käyttöohjeet ja kokeilivat erilaisia äänimaisemia.

Lähes kaikki painoivat kaikkia nappuloita ja rakentelivat erilaisia yhdistelmiä. Ilahduttavaa oli myös huomata, että käyttäjät todella pysähtyivät kuuntelemaan ääniä.

Tila jossa installaatio oli esillä, oli akustisesti hyvin epäkiitollinen ja tarkoitusta varten liian suuri ja korkea. Saimme rajattua huonetta pienemmäksi, jolloin paneeli voitiin sijoittaa näkyvämmälle paikalle lähemmäs ovea. Akustisesti tilaan jäi kuitenkin tuomamme äänentoistokaluston kannalta paljon hukkatilaa johon ääni hajosi. Saimme nostettua kaiuttimia sen verran, että niiden suuntaavuus oli siedettävä. Käytössä olleen äänentoiston erottelevuus oli vallitsevassa akustiikassa heikko. Kaikuisassa tilassa kevyet äänimaisemat tuntuivat häviävän ja liikennemelun humina voimistui.

Ääni-installaatiot ovat usein vaikeasti lähestyttäviä ja joskus jopa huomaamattomia. Yleisö uskaltautui ovesta sisään helpommin silloin kun tilassa oli muitakin ihmisiä. Lähestymistä helpottamaan oli tehty juliste, jossa esiteltiin Hearing Helsinki-projektia ja äänimaisematutkimusta. Kaikkia käyttäjiä pyrittiin lyhyesti opastamaan installaation käytössä ja suurin osa pyysi ohjeita ennen kuin uskalsi koskea laitteeseen.

Se että muitten käyttäjien toimintaa saattoi seurata ja kuunnella vierestä osoittautui hyväksi ratkaisuksi. Koska paneeleita oli käytössä vain yksi ja käyttäjät viettivät sen ääressä yllättävän pitkiä aikoja, oli tärkeää että muukin yleisö pääsi installaatiosta osalliseksi.



Teknisesti yksinkertaiselle ja logiikaltaan suoraviivaiselle installaatiolle löytyi yllättävän monta käyttö ja lähestymistapaa. Osa käyttäjistä painoi perä jälkeen kaikki painikkeet pohjaan, jolloin äänimaisemista syntyi melko kaoottinen kuulokuva ja hiljaisimmat äänet peittyivät kokonaan. Tämän jälkeen käyttäjät alkoivat ikään kuin purkamaan

tekemäänsä rakennelmaa ja poistamaan ääniä ja näin etsimään mieluisaa tai mielenkiintoista kombinaatiota.

Tässä tuli esille ongelma, joka alkuperäisessä suunnitelmassa oli pyritty välttämään portaittaisen kiertokytkimen avulla. Kun kaikki liikenneäänet soivat yhtä aikaa, kohinan ja huminan määrä kertautui ja kaikki heikommät äänet peittyivät. Liikenteen ääniä oli myös vaikea erottaa toisistaan niiden soidessa. Sähköturvallisuusongelmien vuoksi emme voineet kytkeä painikkeisiin valoja jotka olisivat indikoineet soivia äänimaisemia. Painikkeet tosin lukkiutuivat pohjaan painettaessa mikä osaltaan auttoi erottamaan päällä ja pois olevia äänilähteitä.



Jotkut käyttäjät kuuntelivat jokaisen äänilähteen erikseen ennen kuin alkoivat yhdistellä niitä. Osa kuunteli ääniä hyvinkin pitkään, toiset kytkivät äänen pois tai jättivät sen päälle vain muutaman sekunnin kuunneltuaan. Hieman yllättäen installaatio osoittautui myös toimivaksi ryhmätyön välineeksi. Sen ääressä vietti aikaa useampikin 2 - 5

hengen ryhmä, jotka ääniä yhdistellessään ja kuunnellessaan kävivät hyvin vilkasta keskustelua äänimaisemista sekä omista ääniin liittyvistä kokemuksistaan ja tuntemuksistaan. Osa käyttäjistä ei puhunut lainkaan suomea, mikä ei millään lailla vaikeuttanut installaation käyttöä.

Laite toimi hyvin koko 7 tunnin ajan. Kytkimissä esiintyi pientä kosketushäiriötä ja ajoittain painiketta joutui painamaan kahdesti jotta ääni kytkeytyi päälle tai sammui. On/Off - kytkin jouduttiin ottamaan pois käytöstä koska se aiheutti häiriötä muihin kytkimiin ja sekoitti niiden toimintaa.

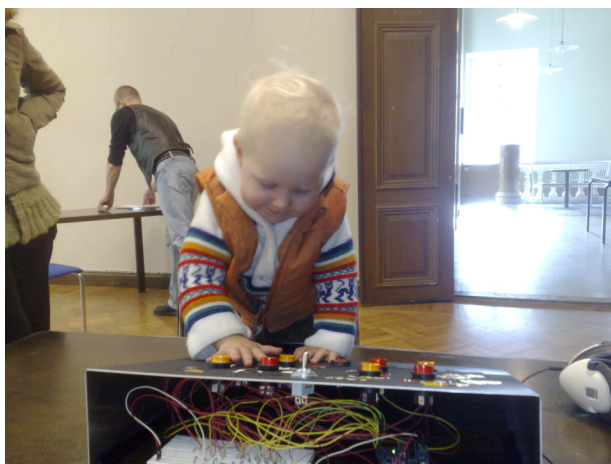
Tallennuspainikkeen käyttö jäi valitettavan heikoksi. Painike ei tuottanut minkäänlaista visuaalista tai äänellistä vastetta, installaation käytön lopettaminen jäi hiukan ilmaan. Vaikka numeroimme kyselylomakkeet ja äänitallenteissa oli juokseva numero, emme saaneet käyttäjien ja palautteiden välistä kirjanpitoa toimimaan.

Käyttäjäpalaute

Yhteensä palautteita saatiin kirjallisena 45 kappaletta. Osa kävijöistä toki kommentoi käyttökokemustaan myös ääneen. Palautelomakkeissa kysyttiin seuraavia asioita:

- Ikä ja sukupuoli
- Kauanko olet asunut Helsingissä?
- Millaisen äänimaiseman teit?
- Oliko tekemäsi äänimaisema mielestäsi miellyttävä/epämiellyttävä?
- Kuvaile omanasuipaikkasi ääniympäristöä?
- Muita kommentteja (esim. Äänimaisema-installation teknisistä, sisällöllisistä tai sen käyttöön liittyvistä ominaisuuksista)?

Kyselylomakkeen tarkoituksena oli kerätä tietoa käyttökokemuksista ja saada mahdollisia parannusehdotuksia sekä tuottaa Hearing Helsinki projektia varten tutkimusmateriaalia.



Nuorin laitteen käyttäjä, joka selvästi ymmärsi laitteen toimintamekanismin, ja myös kuunteli ja kommentoi ääniä, oli noin puolentoista vuoden ikäinen. Vanhimmat käyttäjät olivat yli 70-vuotiaita. Eniten edustettuna olivat 20 – 30-vuotiaat nuoret aikuiset.

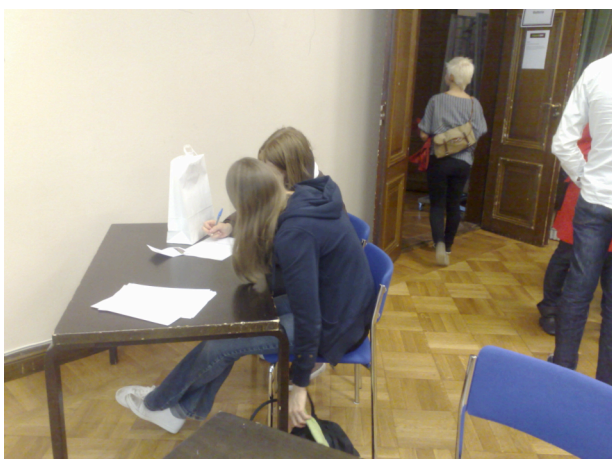
Suurin osa käyttäjistä oli Helsinkiin tai pääkaupunkiseudulle muuttaneita ja

täällä nykyisin asuvia. Joukossa oli myös henkilöitä jotka eivät olleet koskaan asuneet Helsingissä, sekä syntyperäisiä helsinkiläisiä. Tällä tai iällä ei näyttänyt olevan vaikutusta

siihen millaisia äänimaisemia käyttäjä teki. Useimmat pitivät kevyen liikenteen ja lintujen äänistä, liikennemelu koettiin epämiellyttäväksi ja ihmisten äänet positiivisiksi. Odotetusti käen kukunta herätti useissa ihmisissä positiivisia mielikuvia.

Monet kuvailivat oman asuinpaikkansa ääniympäristöä yhdistelmäksi liikenteen huminaa ja linnunlaulua. Yllättävän moni rakensi äänimaiseman joka jollain tavoin vastasi heidän omaa kotiympäristöään. Luonnonläheisyys vaikutti olevan tärkeä asia, sillä usean mainitsi lähimmän paikan jossa luonnonääniä oli kuultavissa. Megapolis 2023 festivaalin kävijät luultavasti edustivat keskimääräistä enemmän luonnosta ja ympäristöasioista kiinnostunutta väestöä. Toisaalta 100 suomalaista äänimaisemaa tutkimuksen mukaan hiljaisuus ja rauhallisuus ovat suomalaisille tärkeitä ääniympäristöön liitettäviä määritelmiä. Harrastus- ja virkistystoimintaan ja eri vuodenaikoina koettuihin luontokokemuksiin taas liitetään useasti hiljaisuuden ja rauhoittavuuden tuntemuksia⁴⁰.

Useat kaikki käyttäjät toivoivat lisää ääniä ja mm. mahdollisuutta kuunnella kaupunkia eri vuorokaudenaikoina. Joidenkin käyttäjien mielestä äänet olivat liian kovalla tai ne olivat liian meluisia. Tämä johtui osittain näyttelytilan akustiikasta, mutta osa äänistä oli tarkoituksella jätetty äänekkäiksi autenttisen dynamiikan luomiseksi. Installaatiota toivottiin internetiin ja siihen ehdotettiin enemmän visuaalisia ominaisuuksia.



Moni käyttäjä oivalsi jotain omasta ääniympäristöstään. Mielenkiintoista oli, että ihmiset kuulivat äänimaisemissa hyvin erilaisia asioita, jopa sellaisia joita niissä ei todellisuudessa ollut. Esimerkiksi eräs käyttäjä kuuli maisemissa meren pauhua mitä todellisuudessa äänitteissä ei ole ja toinen taas ihastui haavanlehtien suhinaan joka minulle äänittäjänä oli

tuottanut 'häiritsevästä kohinasta' päänsäryä.

Muutama käyttäjä ei ollut ohjeistuksesta huolimatta ymmärtänyt installaation toimintaperiaatetta, eikä ollut osannut kytkeä ääniä pois tai laittaa niitä soimaan päällekkäin. Suurimaksi osaksi installaatiota kuitenkin keuhuttiin helppokäyttöisyydestä.

⁴⁰ Uimonen kirjassa Järviluoma. 2006 s. 57

Seuraavassa lainauksia palautteista:

Millaisen äänimaiseman teit? Oliko tekemäsi äänimaisema miellyttävä/epämiellyttävä?

'Onko tuomittavaa jättää huutavat lapset pois? Lintuja pitää olla, muistuttaa luonnosta. Musiikki antaa elämää. Ei raskasta liikennettä. Kaupunki ei kai olisi kaupunki jos se olisi äänetön' Mies 25v.

'Kokeilin erilaisia yhdistelmiä, lopuksi jäi lintujen laulu.' Nainen 25v.

'Käki kukkus ja rekat kolisi. Ja koirat haukkus. Aika kaamea. Kirkonkellot ja linnunlaulu oli kivoimmat. Oisko aika muuttaa maalle?' Nainen ja mies 24v. ja 29v.

'Testasin autojen ja liikenteen melun vaikutusta kaupungin äänimaisemaan. Liikenteen melun kanssa epämiellyttävä, ilman niitä bueno.' Mies 21v.

'Linnun laulua, satunnaisia elämisen ääniä, meren pauhetta, kevyttä liikennettä, lasten leikkimistä. Miellyttävä, kun oli karsinut turhan melun pois.' 2 naista 19-23v.

'Kevyen liikenteen äänet yhdistettynä minareetin rukouskutsuun → "Olen kaukana kotoa" - filis. Miellyttävä!

'Lasten leikkiä, harmonikkamusiikkia, busseja ja käki. Se oli tyypillinen kaupunkimaisema. Lasten leikkiminen oli melko äänekästä.'

Muita kommentteja (esim. Äänimaisema-installaation teknisistä, sisällöllisistä tai sen käyttöön liittyvistä ominaisuuksista)?

'Hieno idea, nyt koe, tärkeä tulevaisuus tällä työllä, paljon haasteita, äänimaisema on lähes pahimmalla tavalla saastunut maisema, siis eteenpäin.' Mies 73v.

'Installaatio olisi mielenkiintoinen toteuttaa netissä. Suuremmalla äänivalikoimalla ja vuorokauden valinnalla. Hyvä! Tuli hyvä filis.' Mies 27v.

'Visuaalisesti voisi tehdä kiinnostavamman. Nappeja oli kyllä kiva painella.' Nainen 18v.

'Tekniikka näköjään vielä vähän tökkii, mutta muuten kiva peli!' Nainen 26v.

'Melkein kaikki äänet olivat aika kovalla, ehkä tarkoituskin...?' Nainen 34v.

'Pidin käyttöliittymän ja interaktiototeutuksen yksinkertaisesta ja helposta lähestyttävyydestä ja leikkisyydestä.' Mies 28v.

'Hieno juttu, jättää ajattelemaan mitä itse myös voisi tehdä asian hyväksi.' Nainen 52v.

4. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Saavutettiin tavoitteet

Lähdin tekemään Kaupunkiaäni-projektia hyvin intuitiivisesti, akustisen ekologian periaatteilla, omiin kokemuksiini ja havaintoihini nojaten. Pian kävi kuitenkin selväksi, että konseptin kehitystyö vaati laajempaa esteettistä ja filosofista pohdintaa ja käsitteistöä tuekseen. Urbaani äänimaisema on monisyinen kokonaisuus, jonka analysoimiseen ei riitä akustisessa ekologiassa käytetty luonto – kaupunki, kaunis – ruma dialektiikka. Ympäristöestetiikka, fenomenologia ja arjen estetisoituminen tarjoavat pohdinnalle mielenkiintoisia näkökulmia, ja niistä kaikista on löydettävissä äänimaiseman analysoinnille olennaisia huomioita.

Estetiikan teorioille on ominaista keskittyminen visuaalisiin ilmiöihin. Äänimaisema esteettisenä kokemuksena mainitaan usein vain sivulauseissa. Useimmat kokemukseen ja ympäristöön liittyvät esteettiset teoriat ovat kuitenkin sovellettavissa ääniympäristön kysymyksiin. Kuten esittelemäni teoriat painottavat, ympäristö ja kaupunki ovat kuin organismi, jonka osa ihminen on. Näin ollen myös ääni on tämän organismin osa siinä missä visuaalinen ympäristökin.

Leimallista ympäristölle, ja etenkin kaupunkiympäristölle on muutos ja jatkuva liike. Kuten Naukkarinen artikkelissaan toteaa, arki ei voi olla johonkin tiettyyn malliin pysähtynyttä tai tarkkaan analysoitua⁴¹. Tämä ei tarkoita mielestäni sitä, etteivätkö arkiset kokemukset olisi tutkimisen arvoisia. Päinvastoin ympäristön arkiesteettisillä kokemuksilla on niin voimakas vaikutus hyvinvointiin ja elämänlaatuun, että niiden huomioiminen on erityisen tärkeää.

Kaupunkiaäni-installaatio on yritys hahmottaa yksilön jokapäiväistä kuulokokemusta, ja löytää siitä arkiesteettisiä arvoja. Parhaassa tapauksessa näiden arvojen hahmottaminen johtaa myös pyrkimykseen parantaa omaa ääniympäristöään. Äänimaisemaa ei pääse pakoon, eikä siitä voi irrottautua. Näin ollen yksilö on myös vastuullinen omasta ääniympäristöstään.

Kaupunkiaäni - installaatio toimi kuten pitikin, ja yleisö käytti sitä suunnitellulla tavalla. Pyrkimyksenä oli, että käyttäjät oivaltaisivat jotain omasta ääniympäristöstään, kaupunkiaänimaisemista yleensä, ja mahdollisesti saisivat kokemuksen siitä, miltä kaupunki

⁴¹ Naukkarinen teoksessa Haapala. 2000 s. 141-142

voisi kuulostaa. Tämä toteutui käyttäjäpalautteen perusteella ainakin osittain. Käyttäjien vastauksista jäi vaikutelma, että kykenimme herättämään ajatuksen siitä, että äänimaisema on oleellinen ja tärkeä osa ympäristöä. Tämä on ollut, kuten aiemmin olen todennut, yksi Hearing Helsinki projektin tavoitteista.

Mielestäni installaatio osoitti, että käytäessä arvokeskustelua äänimaisemasta konkreettinen kuulokokemus on tärkeä. Akustiset mittaukset kertovat vain osatotuuden ja ihmisen muistikuvat saattavat olla joko virheellisiä tai vähintäänkin selektiivisiä. Desibeleissä mitattuna moni installaatioissa käytetty äänimaisema on hyvinkin äänekäs, mutta sen tuottama mielleyhtymä on siitä huolimatta positiivinen. Paikkaan liittyvät emotionaaliset kokemukset tuntuvat värittävän kuulokokemuksia.

Uudentyyppiset, taiteen keinoja apunaan käyttävät tutkimusmenetelmät tuottavat siis mielenkiintoista informaatiota ja toimivat hyvin keskustelun pohjana. Käyttäjäpalautte osoittaa, että samaa ääntä kuunnelleet henkilöt eivät ole kuulleet siinä samoja asioita, eivätkä myöskään arvota ääniä samoin. Kuulokokemus myös avaa kuulomuistin. Se herättää assosiaatiota ja muistikuvia toisista äänistä ja äänimaisemista. Ääni-installation rakennustyö on aina haaste. Kuten työssäni totean, ääni on luonteeltaan nestemäinen, vaikeasti hahmotettava ja akustisen ominaisuutensa vuoksi ennalta arvaamaton elementti. Tila ja akustiikka muovaavat uudelleen tarkkaankin harkittua työtä, minkä vuoksi lopputulos on aina yllättävä.

Minulla oli onni työskennellä ohjelmoijan kanssa, jolla on myös ääniammatillista osaamista. Richard Widerbergin kanssa tekemääni yhteistyötä leimasi harvinainen piirre; yhteinen sanasto äänestä puhumiseen. Opinnäytetyöni yhtenä keskeisenä teemana on äänistä puhuminen. Ilman yhteistä ymmärrystä siitä mitä ääni on, ja millaisia ominaisuuksia sillä on, tämän työn tekeminen olisi ollut, ellei mahdotonta niin ainakin hankalaa. Äänisuunnittelijan ja ääniorientoituneen ohjelmoijan keskinäinen ymmärrys on ollut tälle projektille elinehto. Tästä ideaalitalanteesta huolimatta Kaupunkiaänen ensimmäisestä demoversiosta jäi puuttumaan monia suunnittelemani ominaisuuksia. Tällä kertaa, syynä ei ollut keskinäisen ymmärryksen puute vaan tekniset haasteet ja toisaalta halu saada kohtaamistamme ongelmista huolimatta installaatio koekäyttöön.

Demoversion rakennus oli oleellinen osa konseptisuunnittelua ja Megapolis 2023 – festivaalin koekäyttö kertoi enemmän kuin yksikään konseptiluonnos. Kehitystyö, kuten kaikki muukin tässä työssä, palautuu siihen tosiseikkaan, ettei ääntä ole olemassa havainnekuvina vaan ainoastaan todellisena, kuultuna elementtinä.

Kehitysideat

Fyysinen käyttöliittymä ainakin yleisötapauksissa puoltaa edelleen paikkaansa. Kytkeytyyppejä voisi olla enemmän jolloin samankaltaisia, mutta voimakkuudeltaan tai intensiteetiltään eroavia äänimaisemia voisi liittää yhden kytkimen alle useita. Tällä vältettäisiin taustakohinan kertautuminen ja toisaalta esimerkiksi liikennemäärän kasvun vaikutusta äänimaisemaan voisi havainnollistaa paremmin. Taustaääntä ei tarvita, yhtä hyvin käyttäjä voi aloittaa tyhjästä. Toteutetussa mallissa lähtökohtaisesti lisättiin, ei vähennetty. Taustaäänien puuttuminen saattaisi laajentaa lähestymistapojen mahdollisuuksia ja äänimaisemaa olisi mahdollista myös 'kuoria' meluisasta hiljaisempaan eikä ainoastaan toisinpäin.

Äänimaisemia voisi rohkeammin rakentaa ja manipuloida. Nyt toteutetut äänimaisemat olivat dynamiikaltaan ja rytmiltään lähellä autenttista äänimaisemaa. Käyttäjälle voisi olla palkitsevampaa jos äänimaiseman 'syttymistä' ei tarvitsisi odottaa. Käyttäjän odottaman äänen tulisi siis kuulua mahdollisimman pian napin painalluksen jälkeen. Toisaalta hidastempoiset äänimaisemat pakottavat käyttäjän kuuntelemaan, herkistämään korviaan.

Äänivaihtoehtoja on tuhansia. Installaation ääniksi voitaisiin valita minkä tahansa kaupungin, aikakauden, vuorokauden tai vuodenajan ääniä. Ajan käsitteen lisääminen installaatioon olisikin yksi mielenkiintoinen kehitysidea. Kaupungin äänimaisema on hyvin erilainen talvisin, iltaisin tai esimerkiksi juhlapyhien aikaan.

Valmiin äänimaiseman tallentaminen pitäisi tehdä merkityksellisemmäksi. Tallenteen voisi esimerkiksi ladata internetiin muiden kuunneltavaksi ja kommentoitavaksi, ja käyttäjä voisi lisätä tiedoston yhteyteen nimensä ja ikänsä tai muuta teksti-informaatiota. Näin yleisötapauksessa esillä olevan installaation käyttöä voisi seurata myös verkon välityksellä ja käyttäjä voisi palata kuuntelemaan luomustaan jälkikäteen.

Installaatio olisi suhteellisen helposti siirrettävissä verkkopohjaiseksi. Tällöin peli tarvitsee visuaalisen ilmeen, ja jossain määrin käyttäjän valinnat voisivat näkyä myös kuvina tai animaatioina. Pääpainon tulisi kuitenkin pysyä äänissä ja analyttisessä kuuntelemisessa. Käyttöliittymän tulisi olla hyvin yksinkertainen ja helposti lähestyttävä.

Installaatio voisi myös jollain tapaa indikoida käyttäjän tekemien valintojen vaikutusta äänimaiseman yleiseen desibelitasoon. Kuitenkin niin, että äänenvoimakkuutta ei arvoteta

(vihreä – hiljainen, punainen – meluisa tms.). Tässä on kuitenkin vaarana se, että käyttäjä yhdistää installaation meluun ja äänimaiseman virheisiin, eikä sen rikkauksiin.

Installaation siirtäminen tai yhdistäminen mobiilitekniisiin sovelluksiin toisi mm. mahdollisuuden äänittää omia ääniä ja lisätä niitä installaatioon. Muutoinkin ajatus työn viemisestä äänimaiseman keskelle kuivan sisätilan sijaan on kiehtova. Elävässä kaupunkitilassa installaation tuottamat oivallukset yhdistyisivät konkreettisemmin todellisiin äänimaisemiin.

Kaupunkiaäni toimii luontevasti pienryhmätyön välineenä. Koska installaatio ei sisällä minkäänlaista visualisointia, ei sen käyttämiseen tarvita symbolien, kielen tai minkään muun visuaalisen koodiston osaamista. Tämä kävi ilmi koekäyttäjien laajassa ikä- ja kulttuurijakaumassa. Installaatio on helposti siirrettävissä, joten sen soveltaminen esim. työpaja- tai koulutuskäyttöön on hyvin yksinkertaista.

Kaupunkiaäni on osoittautunut vuorovaikutteisuuden olevan hyödyllinen työkalu äänimaisemasta puhuttaessa monella tasolla. Sitä voidaan hyödyntää niin ruohonjuuritason valistustyössä, kuin päättäjätason keskusteluissa. Toivon, että kehitystyötä voidaan jatkaa, ja dialogia esimerkiksi kaupunkisuunnittelun ja asukkaiden välillä helpottaa.

5. JÄLKISANAT

Kasvatusteoreetikko Paulo Freire on todennut teoksessaan *Sorrettujen pedagogiikka*, että ainoastaan toimimalla yhdessä ihmisten kanssa voidaan saavuttaa jotain heidän kannaltaan autenttista. Ääniympäristöön ja tähän työhön sovellettuna se tarkoittaa, että vain vuorovaikutuksessa kaupunkilaisten kanssa kaupungin äänimaisemaa voidaan muokata asukkaiden toivomaan suuntaan.

Akustisen ekologian suuntauksen esittämä huoli maailman meluuntumisesta on aiheellinen, ja useimmat Kaupunkiaänen käyttäjät rakensivat meluttoman ääniympäristön. Ympäristölliset ja terveydelliset näkökulmat huomioon ottaen melulle on asetettava raja. Voidaan myös todeta, että jos kaupungista tehdään ekologisempi, siitä tulee väistämättä myös hiljaisempi.

Kaupunkiympäristö esteettisenä kokemuksena on uudenlainen tapa lähestyä äänimaisemaa. Installaation koekäytön perusteella kaupunkilaiset kokevat urbaanin ääniympäristön omakseen, ja osaavat nimetä siitä itselleen tärkeitä elementtejä. Äänikokemukset ovat hyvin emotionaalisesti värittyneitä, ja todennäköisesti niillä on sidoksia ihmisten henkilöhistoriaan. Yleisesti melu ja muut häiritsevät äänet koetaan sellaisina, joihin hankala vaikuttaa. Selvästikään käyttäjät eivät identifioineet itseään melun tuottajiksi, vaikka useimmat todennäköisesti ovat siinäkin asemassa olleet.

Kokemuslähtöisen estetiikan lähtökohtia on helppo soveltaa vuorovaikutteiseen ympäristöön. Installaation tarkoituksena on tuottaa kokemuksia ja vuorovaikutteisuudella päästään lähemmäksi yksilöä ja yksittäistä kokemusta. Antamalla käyttäjälle virtuaalinen tahtipuikko voidaan luoda tilanne, jossa käyttäjä ei vain kuvittele vaan on kaupunkiaänimaisemansa säveltäjä.

’Tila ei muutu, vaan se miten me suhtaudumme siihen ja määritämme sitä’ toteaa Sophie Arkette artikkelissaan⁴². Tämä projekti on ollut sukellus kaupunkiaänimaiseman anatomiaan, filosofiaan ja estetiikkaan. Sen myötä olen joutunut useaan kertaan uudelleen arvioimaan suhdettani omaan ympäristööni. Mikä on oma roolini äänimaiseman osana, mitä olen valmis sen puolesta tekemään, ja kenen ääntä yhteisen ympäristömme suunnittelussa tulisi kuunnella. Installaation avulla oivalluksen kokeneisiin lukeudun siis myös minä itse.

⁴² Arkette 2004. s. 160

LÄHTEET

- Adorno, Theodor W. *Esteettinen Teoria* [Ästhetische Theorie]. Tampere: Vastapaino, 2006.
- Ampuja, Outi. "Melun sieto kaupunkielämän välttämättömyytenä : Melu ympäristöongelmana ja sen synnyttämien reaktioiden kulttuurinen käsittely Helsingissä." Suomalaisen kirjallisuuden Seura, 2007.
- Arkette, Sophie. "Sound Like City." *Theory, Culture & Society* 21, no. 1 (2004): 159-168.
- Berleant, Arnold. "Aesthetic Engagement and the Human Environment." Arnold Berleant. <http://www.autograff.com/berleant/pages/recentart4.html> (accessed 10/17, 2008).
- Erlmann, Veit. *Hearing Cultures : Essays on Sound, Listening, and Modernity* /. Oxford: Berg, 2004.
- Freire, Paulo. *Sorrettujen Pedagogiikka* [Pedagogia do oprimido]. Tampere: Vastapaino, 2005.
- Haapala, Arto and Jyrki Nummi. *Aisthesis Ja Poiesis : Kirjoituksia Estetiikasta Ja Kirjallisuudesta*. Helsinki: Helsingin yliopisto, taiteiden tutkimuksen laitos, estetiikka ja yleinen kirjallisuustiede, 2000.
- Hardin, Garrett. "The Tragedy of the Commons." *Science* 162, no. 3859 (1968): 1243-1248.
- Järviluoma, Helmi. *Sata Suomalaista Äänimaisemaa*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia, ISSN 0355-1768 ; 1100) (Tampereen Ammattikorkeakoulun Julkaisuja. Sarja A, Tutkimuksia, ISSN 1456-0011 ; 7. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden seura, 2006.
- Kuljuntausta, Petri. *Äänen Extreme*. Helsinki: Like, 2006.
- Lahti, Tapio, Benoit Gouatarbès, and Timo Markula. *Helsingin Kaupungin Meluselvytykset 2007*. Helsingin Kaupungin Ympäristökeskuksen Julkaisuja, ISSN 1235-9718 ; 6/2007. Helsinki: Helsingin kaupungin ympäristökeskus, 2007.
- Niskanen, Ilkka et al. "Meluntorjunnan toimintasuunnitelman luonnos 17.7.2008" Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Helsinki.
- Schafer, R. Murray. *The Soundscape : Our Sonic Environment and the Tuning of the World* [The tuning of the world]. Rochester (Vt.): Destiny Books, cop, 1994.
- Ämmälä, Antti. "Melusaaste Tappaa Vuosittain Satojatuhansia Sydäntauteihin." *Helsingin Sanomat*, 2007, B3. Ulkomaat.

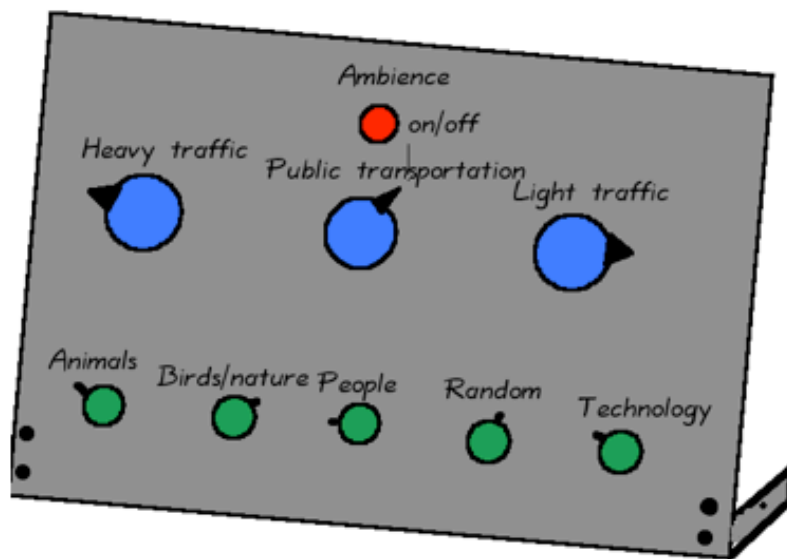
Elektroniset lähteet

- Korpinen, Pertti and Kenttämies, Jouni. "Äänipää - Äänimaisematutkimus Ja Akustinen Ekologia." http://www.aanipaa.tamk.fi/maise_1.htm (accessed 03/23, 2007).
- "Positive Sound Scape." <http://www.positivesoundscapes.org/> (accessed 10/17, 2008).
- "Suomen Akustisen Ekologian Seura/Finnish Society for Acoustic Ecology." Suomen Akustisen Ekologian Seura r.y. <http://www.akueko.com/> (accessed 10/17, 2008).
- "Favourite London Sounds." <http://www.favouritelondonsounds.org/> (accessed 10/17, 2008).
- "World Forum for Acoustic Ecology." College of Education, University of Oregon. <http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAE/home/index.htm> (accessed 10/17, 2008).
- "NYSoundMap." The New York Society for Acoustic Ecology (NYSAE). <http://www.nysoundmap.org/> (accessed 10/17, 2008).
- "Toronto Island Soun Map." <http://www.yorku.ca/dws/tism/> (accessed 10/17, 2008).
- "Folk Songs for the Five Points." Tenement Museum's Digital Artists In Residence Program. <http://www.tenement.org/folksongs/client/> (accessed 10/17, 2008).
- Aamulehti, TAMK/Taiteen ja viestinnän osasto. "Tampereen Äänimaisemakartta." <http://www.aamulehti.fi/aanimaisema/> (accessed 10/17, 2008).

Esittely DVD

- Kaupunkiaäni-installatio Megapolis 2023 festivaaleilla 27.9.2008 video 5'53"
- Kahdeksan näytettä käyttäjien rakentamista äänimaisemista.

Liite 1. Installaation konseptiluonnos



Ambience

Heavy traffic (cars, trucks etc.),

Public transportation (busses, trams),

Light traffic (pedestrians, bikes)

Animals (dogs, cats?, horses, maybe birds in this group?)

Birds/nature (wind, birds, seagulls, water fountain)

People (talking)

Random (on/off button, every time you push it it changes the sound. Street musicians, church bells, lots of children, mobile phones, amusement park etc.))

Technology (Airplanes, helicopters, factory noise. Was a good idea...maybe not...should be called loud sounds or noise)

Other group options:

Music (distant music, street musicians, church bells)

Nature (birds, dogs, wind,)

Traffic (All the car like items and trams. On the 'silent' end is public transportation and loud end means lots of cars and trucks)

(25.9.2008)